



**DANIELA LIMA DA
SILVA**

**Efeito de características na atratividade e memória
na procura de parceiros sexuais**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Psicologia da Saúde e Reabilitação Neuropsicológica, realizada sob a orientação científica da Doutora Josefa das Neves Simões Pandeirada, Equiparada a Investigadora Auxiliar do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro.

A presente dissertação insere-se nos projetos financiados pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (ref.^a PTDC/MHC-PCN/5274/2012 e IF/00058/2012), cuja investigadora principal é a orientadora da presente dissertação.

Dedico este trabalho a todas as pessoas que me serviram de alicerce durante esta jornada

o júri

presidente

Professora Doutora Anabela Maria Sousa Pereira
Professora Associada com Agregação, Universidade de Aveiro

Doutora Joana Patrícia Pereira de Carvalho
Bolseira Pós-Doutoramento, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto

Doutora Josefa das Neves Simões Pandeirada
Equiparada a Investigadora Auxiliar, Universidade de Aveiro

agradecimentos

Gostaria de agradecer à orientadora de tese, Doutora Josefa Pandeirada, pela paciência, pelo apoio prestado e pelo rigor e posição científica que adotou em relação a este trabalho.

À Lisandra Fernandes, por todo o apoio à realização deste projeto, mas também pela simpatia.

Às minhas amigas pelo apoio e companheirismo e por não me deixarem desistir e entrar em desespero ao longo de todos estes anos.

À minha mãe pela mulher batalhadora que é e que sem as suas conquistas não estaria onde me encontro hoje.

À minha irmã e ao meu pai que, embora no momento se encontrem distantes, nunca deixaram de afirmar as suas presenças na minha vida.

palavras-chave

Memória, memória adaptativa, atratividade, faces, psicologia evolucionista, características.

resumo

De acordo com os psicólogos evolucionistas, os traços considerados atraentes são em grande parte universais e são sinais confiáveis de posse de bons genes, boa saúde, personalidade desejável e mais sucesso reprodutivo. Várias investigações demonstram que a memória funciona de um modo adaptativo sendo particularmente eficaz quando as pessoas pensam em informação num contexto relacionado com a sobrevivência. Contudo, ainda não se sabe se este enviesamento se estende ou não à memória para faces em função do seu nível de atratividade, um aspeto também relevante do ponto de vista evolutivo, ou à memória para faces de indivíduos considerados potenciais bons parceiros sexuais para uma relação a longo prazo. Assim, o objetivo desta investigação é averiguar se a associação de traços sociais (considerados desejáveis, neutros ou indesejáveis num contexto de procura de um parceiro sexual) a faces masculinas influencia a avaliação posterior da atratividade destas faces, assim como o seu posterior reconhecimento, por participantes do sexo feminino. O estudo está dividido em duas experiências que contam, cada uma delas, com uma amostra de conveniência constituída por 36 estudantes da Universidade de Aveiro. Os resultados das experiências apontam para a ausência de diferenças estatisticamente significativas entre as avaliações de atratividade das faces alvo quando previamente associadas a características desejáveis, neutras ou indesejáveis (classificação obtida através de estudo piloto). Contudo, quando considerada a classificação atribuída pelas participantes numa tarefa de avaliação da desejabilidade de faces associadas a estas características, observa-se uma tendência para avaliar as faces previamente consideradas "desejáveis" como mais atraentes, num segundo momento de avaliação (vs. primeira avaliação da atratividade isenta de associação a traços sociais), comparativamente a faces consideradas previamente como "neutras" ou "indesejáveis". Verificou-se ainda uma proporção de acertos relativamente baixa na tarefa de reconhecimento de faces, embora seja significativamente diferente do acaso. Adicionalmente, na Experiência 2 verificámos uma vantagem mnésica para as faces atraentes comparativamente com as restantes. Os resultados obtidos sugerem que a associação de características desejáveis a faces masculinas não tem influência na avaliação da atratividade facial, nem no seu reconhecimento posterior. Estes dados devem ser considerados apenas como exploratórios dados os baixos níveis de atratividade obtidos (e que podem ter limitado a influência dos descritores na consideração dos itens), assim como os baixos níveis de performance obtidos na tarefa de reconhecimento. Apresentamos sugestões para estudos futuros.

keywords

Memory, adaptative memory, attractiveness, faces, evolutionary psychology, characteristics.

abstract

Accordingly with evolutionist psychologists, traits of attractiveness are universal and are reliable signs of good genes, good health, desirable personality and reproductive success. Several studies have demonstrated that from an evolutionary point of view, just like attractiveness, memory also has adaptive function. Recent studies have demonstrated that memory is particularly good at retaining stimuli that have been processed for survival; however, it is unknown whether this bias extends to evaluations of facial attractiveness, which is also an important aspect from an evolutionary perspective, or to the retention of potential long term mating partners. The aim of this study is to investigate if the association of social traits (considered desirable, neutral or undesirable in the context of search for a sexual partner) to male faces influences the evaluation of attractiveness and face recognition. The study is divided into two experiences; 36 female participants from Universidade de Aveiro participated in each experiment. The results revealed that associating descriptors of desirable, neutral or undesirable characteristics (obtained through a pilot study) to faces does not impact their latter perceived attractiveness. However, when we consider the participants' classification (in accord with a desirability evaluation task for faces associated with descriptors) the difference between the two attractiveness ratings (before and after the desirability task) was more positive for the stimuli that were considered desirable as compared to the remaining. Performance on the recognition task was relatively low although it is significantly above chance. Additionally, in Experiment 2, recognition for attractive faces was higher than for the remaining faces. These data should be considered exploratory given the overall low attractiveness ratings (which might have limited the extent of the influence of the descriptors) as well as the low recognition performance. Suggestions are provided for future studies.

Índice

Introdução	1
Experiência 1	6
Método.....	6
Participantes.....	6
Materiais.	6
Procedimento.	7
Resultados.....	9
Análise da avaliação da desejabilidade das faces.	9
Análise da avaliação inicial da atratividade das faces.	10
Análise da avaliação da atratividade após a avaliação da desejabilidade.	10
Análise do reconhecimento de faces e falsos alarmes.	12
Discussão.....	13
Experiência 2.....	15
Método.....	15
Participantes.....	15
Materiais.	15
Procedimento.	16
Resultados.....	17
Análise da avaliação da desejabilidade das faces.	17
Análise da avaliação inicial da atratividade das faces.	17
Análise da avaliação da atratividade após a avaliação da desejabilidade.	18
Análise do reconhecimento de faces e falsos alarmes.	20
Discussão.....	21
Discussão geral.....	22
Referências.....	28
Anexos.....	31

Introdução

A memória é o processo cognitivo que nos permite codificar, armazenar, reter e posteriormente recuperar informação (Radvansky, 2011). Recentemente psicólogos evolucionistas têm sugerido que a memória tem uma funcionalidade adaptativa, isto é, existe um enviesamento da memória para relembrar informação relacionada com a aptidão para a sobrevivência e/ou reprodução (Nairne, Pandeirada, & Thompson, 2008; Nairne, Thompson, & Pandeirada, 2007; Nairne, Pandeirada, Gregory, & Van Arsdall, 2009). Estes autores defendem que, ao invés de a memória ter evoluído para tentar recordar o maior número de conteúdos possíveis e aleatórios, é mais provável que a memória tenha evoluído para ser mais específica e sensível ao conteúdo (Nairne & Pandeirada, 2008). Tal não sugere que a memória e os circuitos neuronais implicados na memória se tenham moldado para adquirirem este enviesamento para estímulos relacionados com a sobrevivência, mas sim que os indivíduos com esta vantagem mnésica estariam mais adaptados ao seu ambiente aumentando, por conseguinte, as suas possibilidades de sobrevivência e eventual reprodução sexual. Como consequência, os seus genes e estas características teriam maior probabilidade de serem passados para a geração seguinte.

De um ponto de vista evolucionista a atratividade, assim como a memória, tem sido conceptualizada como possuindo uma funcionalidade adaptativa. Pensa-se que os traços que são considerados atraentes hoje em dia são adaptações resultantes do processo de seleção natural. Assim, todas as pessoas que vemos hoje em dia são resultado do êxito de determinadas estratégias de *mating* e escolhas do parceiro sexual, assim como também do sucesso reprodutivo dos nossos ancestrais (Buss, 2007; Thornhill & Gangestad, 1999). Por sua vez, isto implica que os nossos ancestrais, através de um processo não necessariamente consciente, recorreriam a um conjunto de pistas que lhes permitiriam avaliar o "mate value" de um potencial parceiro sexual. A precisão na deteção de pistas que facilitariam uma avaliação mais eficaz de potenciais parceiros sexuais poderá ter constituído uma pressão da seleção natural (Gangestad & Scheyd, 2005). Por outro lado, os potenciais parceiros sexuais exibiam pistas que lhes conferiam um "mate value". A atratividade facial é precisamente uma dessas pistas. A perceção da atratividade tem sido considerada por alguns autores como sendo uma adaptação evoluída que promove a reprodução sexual preferencial com indivíduos que observamos como tendo um "mate value" elevado (Hönekopp, Rudolph, Beier, Liebert, & Müller, 2007). Tem sido considerado que níveis de atratividade mais elevados são indicadores de bons genes e sucesso reprodutivo (Gangestad & Scheyd, 2005; Thornhill & Gangestad, 1999), pelo que esta seria uma característica valorizada na escolha de um potencial parceiro.

No que toca à avaliação dos fatores que as mulheres consideram para a determinação do "mate value" de um potencial parceiro sexual, de acordo com Buss (2007), estas estão à procura de

"um parceiro que seja capaz de investir nela e nos seus filhos, que seja capaz de lhe oferecer proteção à família, que demonstre capacidade parental e que compartilhe os seus valores e objetivos (Buss, 1994/2003)"¹ (p. 504). Buss (2007) refere ainda que tanto homens como mulheres procuram parceiros inteligentes, compreensivos, bondosos, seguros, saudáveis, com os quais existe atração mútua e que tenham valores e morais parecidos com os seus. Outro estudo por Buss e Shackelford (2008) divide as pistas preferencialmente usadas na avaliação do "mate value" também em quatro componentes, contudo ligeiramente diferentes: "indicadores de bons genes (Buss and Schmitt, 1993), indicadores de uma boa capacidade de investimento (Buss, 1989; Symons, 1979), indicadores da capacidade parental (Buss, 1991) e indicadores da capacidade de ser um bom parceiro para a mulher" (p. 135). De acordo com estes autores, um dos aspetos que as mulheres estarão a tentar assegurar com a escolha de um parceiro com "mate value" elevado é a transmissão de genes "saudáveis" ou "resistentes à doença" para os seus descendentes de modo a assegurar o continuamento da sua linha ancestral. Esta ideia é também partilhada por Thornhill & Gangestad (1999) que apontam que, no fundo, o grande objetivo comum de todas as pistas é a identificação e avaliação da saúde percebida de um potencial parceiro. De acordo com Gangestad e Scheyd (2005), o que é procurado tanto por homens como por mulheres são vantagens genéticas e físicas (características que se manifestam no fenótipo e, portanto, são visivelmente adaptativas) e vantagens materiais (a providência de abrigo, proteção e alimentos). Se esmiuçarmos estas vantagens, o que nos resta é a busca de manutenção da saúde e consequentemente a sobrevivência dos indivíduos. A atratividade facial desempenha aqui um papel fundamental.

De facto, os indivíduos atraentes não só são percebidos como mais saudáveis, mas são também de facto fisicamente mais saudáveis quando se utiliza a longevidade como preditor de saúde (Henderson & Anglin, 2003). Outras pistas estudadas e identificadas por autores como sendo pistas importantes para os humanos e que mostram grandes evidências de serem boas preditoras de saúde em indivíduos são a assimetria facial (Fink & Penton-Voak, 2002; Johnston, Habel, Franklin, Fink, & Grammer, 2001; Little & Jones, 2006; Perrett et al., 2002; Rhodes et al., 2001; Thornhill & Gangestad, 1999), a mediania facial (Fink & Penton-Voak, 2002; Johnston et al., 2001; Perrett et al., 2002; Rhodes et al., 2001; Thornhill & Gangestad, 1999) e os marcadores hormonais (Fink & Penton-Voak, 2002; Johnston et al., 2001; Thornhill & Gangestad, 1999).

Contudo, como esperado, estas pistas gerais e universais estão sujeitas a influências por parte de diversos fatores. O sexo é um fator diferencial sendo que as mulheres tendem a valorizar mais aspetos relacionados à estabilidade financeira e aquisição de recursos (Buss, 2007) enquanto os homens valorizam mais a atratividade física que reflete pistas de fertilidade e valor reprodutivo

¹ Esta tradução, assim como as restantes traduções apresentadas ao longo da tese, são traduções para Português pela própria autora.

(Buss, 2007; Confer, Perilloux, & Buss, 2010). O ciclo menstrual também tem influência na atratividade percebida, sendo que as mulheres tendem a preferir faces de homens com características mais masculinas quando se encontram na fase do ciclo menstrual mais próxima à ovulação quando o risco de engravidar é mais elevado (Johnston et al., 2001). Este efeito tende a não ser observado nas mulheres que se encontram sob o efeito da pílula anticoncepcional (Thornhill & Gangestad, 1999). Para além disto, esta preferência durante uma fase do ciclo menstrual em que os níveis de estrogénio se encontram elevados sugere uma sensibilidade maior aos marcadores hormonais masculinos, o que constitui mais uma evidência para uma funcionalidade adaptativa (Fink & Penton-Voak, 2002; Johnston et al., 2001).

Existem ainda fatores inerentes à personalidade e diferenças individuais que influenciam quais os aspetos mais valorizados no momento de escolher um parceiro sexual. Perrett et al. (2002) reportaram que filhos de pais mais velhos têm preferência por faces de potenciais parceiros sexuais com características mais maduras do que filhos de pais mais novos. O estudo de Little, Burt, Penton-Voak e Perrett (2001) revelou que as mulheres que se autoavaliam como mais atraentes fisicamente demonstram uma maior preferência por faces mais masculinas e simétricas do que mulheres que se autoavaliam com baixa atratividade. Os dados de Perilloux et al. (2013) demonstraram que as mulheres que se autoavaliam como mais atraentes, e pensam que os outros as consideram atraentes, têm maior probabilidade de se envolverem em relações sexuais. Adicionalmente, Buss e Shackelford (2008) reforçaram esta ideia de que mulheres com "mate value" elevado são mais exigentes com os traços sinalizadores de "mate value" na procura de um parceiro sexual, enquanto mulheres com "mate value" mais baixo ajustam e baixam os seus níveis de exigência. Este último estudo sugere assim que os humanos procuram parceiros com "mate value" semelhante ao seu, ou seja, mulheres com "mate value" elevado procuram e são capazes de atrair e assegurar parceiros que também demonstrem um "mate value" elevado.

Ainda no âmbito da procura de um parceiro sexual, diversos autores têm sugerido a existência de diferenças nas estratégias de *mating* consoante os indivíduos estão à procura de uma relação a curto prazo ou uma relação a longo prazo (Buss, 1994, 2007; Confer et al., 2010; Perilloux et al., 2013; Thornhill & Gangestad, 1999). De acordo com Buss (1994) num contexto de procura de parceiros para uma relação a curto prazo as mulheres preocupam-se com "uma extração imediata de benefícios, a obtenção de um parceiro com "mate value" elevado, a avaliação do parceiro a curto prazo como potencial parceiro a longo prazo e a salvaguarda de potenciais parceiros como *backup*" (p. 240). Já para as relações a longo prazo, as mulheres têm de se preocupar em "identificar um parceiro com "mate value" elevado, que procure assim como tenha interesse em investir numa relação, que possa protegê-la de agressores e que tenha boas capacidades parentais" (p. 240). Estudos indicam que em situações em que há pressão para a

escolha de entre várias opções que possuem mais que um atributo, que os humanos utilizam uma avaliação comparativa na tomada de decisão (Bateson & Healy, 2005). Uma das previsões desta hipótese é a existência de variação na preferência das mulheres por um parceiro em detrimento de outro dependendo do contexto em que a decisão é tomada. Isto implica que dependendo das escolhas possíveis dentro de um grupo constituído por potenciais parceiros, o parceiro escolhido irá variar. Por outro lado, também significa que as mulheres poderão não exibir preferência por homens com traços físicos atraentes em qualquer contexto, mas apenas quando a relação custo-benefício é positiva (Thornhill & Gangestad, 1999). Por exemplo, durante o período de maior fertilidade e no contexto de uma relação a curto prazo, as mulheres preferem criatividade em vez da riqueza como traços desejáveis num potencial parceiro (Haselton & Miller, 2006). Além disso, Quist, DeBruine, Little e Jones (2012) reportaram que, para além das pistas físicas faciais, as mulheres recorrem a conhecimento social para determinar a atratividade de faces masculinas.

Na medida em que tanto a atratividade como a memória parecem ter funções adaptativas, poder-se-ia especular uma interação entre estas duas variáveis. O estudo de Allan, Jones, DeBruine e Smith (2012) obteve resultados consistentes com esta ideia. No seu estudo, após a exposição a imagens de objetos junto a faces de homens com variações no dimorfismo sexual, as mulheres que preferem homens com características mais masculinas apresentaram melhor memória para estímulos associados a faces que exibam estas características enquanto mulheres que preferem homens com características mais femininas demonstraram preferência por faces menos masculinas. O mesmo efeito mnésico já não se verificou quando as faces apresentadas eram de mulheres. O facto de este efeito estar presente apenas para as faces de homens pode sugerir uma função especializada da memória para o auxílio da escolha de um parceiro sexual. Num estudo mais recente de algum destes autores (Smith, Jones, & Allan, 2013), são reportadas evidências mais sólidas desta especificidade funcional da memória. Especificamente, as mulheres que estavam à procura de relações a curto prazo recordaram melhor os contextos nos quais estava presente uma face de homem com características mais masculinas, enquanto mulheres à procura de relações a longo prazo lembraram melhor os contextos associados a faces de homens com características mais femininas. Para além disto, Horgan, Broadbent, McKibbin e Duehring (2015) encontraram que, quando enquadradas num contexto de procura de relações a curto prazo, as mulheres tendem a demonstrar melhor capacidade mnésica para as características físicas do homem, comparativamente ao discurso verbal do homem acerca de si mesmo, tendo o oposto sido registado nas mulheres que procuravam uma relação a longo prazo.

Outros estudos têm investigado a influência direta da atratividade na memória para faces, sendo as evidências obtidas ainda pouco claras /conclusivas. Por exemplo, o estudo de Anderson et al. (2010) demonstrou que, apesar das mulheres perto do período fértil prestarem mais atenção a

faces masculinas atraentes, tal não se traduz numa maior capacidade de retenção deste tipo de faces. Potter, Corneille, Ruys, e Rhodes (2007) reportaram melhor performance mnésica para faces não atraentes e relataram que a proporção de falsos alarmes é maior para faces atraentes do que para faces não atraentes. De acordo com estes autores, a distintividade seria o fator explicativo destes resultados referindo que o facto das faces atraentes serem menos distintas, comparativamente com as faces não atraentes, que estas dão aos participantes uma maior sensação de familiaridade, que por sua vez os induz em erro, traduzindo-se então num maior número de falsos alarmes. Já o estudo de Wiese, Altmann e Schweinberger (2014) revela a existência de um efeito da atratividade facial na memória que vai para além do efeito de distintividade (contrariando a hipótese da distintividade suportada também por MacLin & MacLin, 2004), embora este efeito se revele apenas para faces não atraentes. Estes autores sugerem que a perceção de faces atraentes é por defeito acompanhada de afetividade elevada o que dificulta a codificação e retenção de faces atraentes na memória. Todos estes resultados e conclusões mistas revelam a necessidade de mais investigação nesta área.

Posto toda esta exposição teórica, os objetivos deste estudo são investigar se a associação de características (consideradas desejáveis, neutras ou indesejáveis num potencial parceiro sexual) a faces masculinas influencia a avaliação da atratividade das mesmas quando avaliadas por mulheres, e se o tipo de informação associada às faces influencia a memória para essas mesmas faces. Para o efeito, um conjunto de faces masculinas foi inicialmente avaliado em termos de atratividade. Numa segunda tarefa, um subconjunto destas faces foi associado a uma descrição desejável, neutra ou indesejável do ponto de vista de um parceiro sexual e as participantes avaliaram o quão desejável aquele indivíduo seria para estabelecer uma relação a longo prazo. Num terceiro momento, numa tarefa que consistia numa simples replicação da primeira, e sem ter sido estabelecida qualquer relação com a tarefa anterior, todas as faces foram novamente avaliadas em termos de atratividade. Finalmente, pedimos às participantes que discriminassem as faces para as quais tinham fornecido apenas uma avaliação da atratividade e aquelas que avaliaram em termos de desejabilidade para uma relação a longo prazo. Tendo em conta a teoria dos bons genes da seleção natural, que implica a existência de pressão para encontrar um parceiro sexual com benefícios genéticos e materiais (refletido em maior atratividade facial), e considerando que a memória parece estar sintonizada para maximizar as oportunidades de sobrevivência e/ou reprodução, uma das hipóteses colocadas por este estudo é que as faces masculinas associadas a características desejáveis e benéficas serão posteriormente consideradas mais atraentes que as faces masculinas associadas a características neutras ou indesejáveis. Por outro lado, esperamos que as faces masculinas associadas tanto a características desejáveis como indesejáveis sejam mais memoráveis. De um ponto de vista adaptativo, faria sentido que potenciais parceiros sexuais considerados

desejáveis fossem particularmente bem recordados no sentido de procurar aproximação futura com os mesmos; por outro lado, aqueles que são considerados indesejáveis poderiam ser melhor retidos no sentido de evitar proximidade com os mesmos no futuro.

Experiência 1

Método

Participantes.

Este estudo contou com uma amostra de conveniência constituída por 36 estudantes do sexo feminino da Universidade de Aveiro com idades compreendidas entre os 18 e os 43 anos ($M = 21.69$; $DP = 4.70$) e de nacionalidade Portuguesa. A participação no estudo foi voluntária, sendo que as participantes poderiam desistir a qualquer momento.

Materiais.

Os materiais utilizados consistiam em 51 faces masculinas e 27 frases. Estas últimas foram selecionadas a partir de um conjunto mais alargado de frases tendo por base os resultados obtidos no estudo piloto que passo a descrever.

O estudo piloto teve por objetivo identificar características consideradas desejáveis, neutras e indesejáveis no contexto da procura de um potencial parceiro para uma relação a longo prazo. Com este fim em vista, foi construído um questionário com base em revisões da literatura e no estudo de Pereira (2014). O questionário continha questões sociodemográficas assim como uma lista de 120 características apresentadas numa ordem aleatória pré-determinada. As participantes foram instruídas a avaliar o quão desejável consideravam cada uma das características quando presentes num potencial parceiro sexual para uma relação a longo prazo. A avaliação foi realizada usando uma escala de -3 a 3, em que -3 significava "extremamente indesejável" e 3 significava "extremamente desejável". Este estudo contou com uma amostra de conveniência constituída por 38 estudantes do sexo feminino da Universidade de Aveiro com idade igual ou superior a 18 anos. As participantes foram contactadas em horário de almoço no bar da Universidade de Aveiro e responderam ao questionário individualmente. Tendo por base os resultados obtidos neste estudo piloto, foram selecionadas para o estudo principal 9 frases descritivas de características desejáveis ($M = 2.59$; $DP = 0.02$), 9 frases descritivas de características neutras ($M = .04$; $DP = 0.02$), e 9 frases descritivas de características indesejáveis ($M = -2.44$; $DP = 0.07$) (ver Anexo 1 para consulta das características e respetivas avaliações obtidas no estudo piloto). Uma frase de cada tipo foi utilizada nos ensaios de prática tendo as restantes sido utilizadas na tarefa propriamente dita.

As 51 faces masculinas utilizadas neste estudo foram selecionadas tendo por base as avaliações de atratividade média de acordo com os valores normativos obtidos no estudo de Pandeirada, Fernandes, Vasconcelos, Pinho, & Nairne (em preparação). Deste conjunto, 3 faces foram selecionadas ao acaso para a fase de treino. As restantes 48 faces foram divididas

aleatoriamente em dois grupos de 24 faces cada para serem apresentadas, de forma contrabalanceada, como alvos na segunda fase da tarefa e distratores na terceira fase da tarefa. Adicionalmente, cada um destes subconjuntos foi subdividido em 3 conjuntos que foram emparelhados de forma contrabalanceada com os subconjuntos de frases desejáveis, neutras e indesejáveis. Estes contrabalanceamentos deram origem a seis versões da tarefa. O emparelhamento das faces a cada frase foi aleatório.

As tarefas experimentais foram preparadas com auxílio ao *software* E-Prime 2.0 (Psychology Software Tools, 2012). O desenho experimental utilizado foi intra-sujeito pois todas as participantes passaram por todas as condições do estudo. As variáveis independentes são as faces (alvo e distratoras) e o tipo de característica (desejável, neutra e indesejável). As variáveis dependentes foram as avaliações de atratividade e desejabilidade e a percentagem de acertos e falsos alarmes na tarefa de reconhecimento das faces.

Procedimento.

A recolha de dados ocorreu numa sala de computadores da Universidade de Aveiro com as melhores condições de conforto e silêncio possíveis. Foi recolhido o consentimento de cada participante sendo asseguradas a confidencialidade e o anonimato (ver Anexo 2). As participantes foram distribuídas aleatoriamente pelas versões do estudo e testadas em computadores individuais em sessões com um máximo de 6 participantes de aproximadamente 30 minutos. Os estímulos e as instruções foram apresentados e controlados por computadores individuais que também registaram todas as respostas das participantes. A experiência foi dividida em duas fases.

Na primeira fase da experiência foi dito às participantes que teriam de avaliar a atratividade de um conjunto de faces masculinas de acordo com uma escala de 7 níveis, em que 1 correspondia a "nada atraente" e 7 correspondia a "muito atraente" (tarefa 1: avaliação da atratividade). As faces foram apresentadas individualmente no meio do ecrã, com exibição da escala de avaliação abaixo da face. As participantes foram instruídas a responder usando o teclado do computador dentro do tempo limite de 4 segundos; a face permanecia visível durante todo este período mesmo que ocorresse uma resposta mais cedo. O conjunto de faces avaliado nesta tarefa era equivalente ao total de faces incluídas no estudo. A ordem de apresentação das faces foi aleatória para cada participante. Após o término desta tarefa apareciam instruções para uma tarefa distrativa de soma de números. Nesta tarefa foram apresentadas somas com números contendo um ou dois dígitos e era pedido às participantes que digitassem a resposta numa caixa de texto representada no ecrã. Esta tarefa demorou aproximadamente 3 minutos.

Em seguida, as participantes responderam a uma nova tarefa na qual foram instruídas a imaginar que estavam à procura de um parceiro com quem desejariam estabelecer uma relação a longo prazo da seguinte forma: "Nesta tarefa, peço-lhe que imagine que está à procura de um

parceiro com quem deseja estabelecer uma relação a longo prazo. Pretende constituir a sua família e passar o resto da sua vida com esta pessoa, por isso é muito importante que faça uma escolha acertada!". Foi-lhes ainda dito que iriam ver um conjunto de faces masculinas associadas a frases descritivas do indivíduo e que deveriam avaliar de acordo com a sua desejabilidade enquanto parceiro sexual segundo uma escala de 5 níveis, em que 1 correspondia a "nada desejável" e 5 correspondia a "muito desejável" (tarefa 2: avaliação da desejabilidade). A face aparecia centrada no topo do ecrã durante um período inicial de 2 segundos após o qual aparecia juntamente com a frase descritiva e a escala de avaliação durante mais 6 segundos. Foi explicitado às participantes que teriam 6 segundos para responder devendo usar para o efeito o teclado do computador. A informação permanecia visível durante a totalidade do período independentemente de quando ocorria a resposta. Apenas metade do conjunto de faces anteriormente avaliadas para atratividade foi apresentado nesta tarefa. A tarefa propriamente dita foi precedida de uma breve fase de treino composta por 3 estímulos.

No fim desta tarefa foram realizadas algumas perguntas sociodemográficas relativas ao ciclo menstrual (início da última menstruação, a duração média do ciclo menstrual e a estimativa de erro) e a toma de contraceptivos orais. No final destas questões era implícito o fim do estudo através de uma instrução. Após esta instrução foi orquestrado um procedimento de engano no qual foi dito às participantes que aguardassem no lugar enquanto a investigadora verificava se os dados da experiência tinham sido corretamente gravados pelo computador. Aproximadamente após 3 minutos a investigadora informava as participantes de uma falha no programa que não teria permitido o armazenamento dos dados e convidava as participantes a repetir a experiência.

As participantes que concordaram prosseguiram para uma terceira tarefa que consistia numa réplica da primeira tarefa (tarefa 3: avaliação da atratividade 2) e novamente uma tarefa distrativa de soma no final da mesma. A última tarefa consistiu numa tarefa de reconhecimento na qual foram apresentadas individualmente cada uma das faces masculinas visualizadas durante a experiência. As participantes foram instruídas a identificar se as faces foram apresentadas na tarefa "avaliação da desejabilidade"; deveriam indicar a resposta utilizando as teclas "s" para uma resposta afirmativa (i.e., resposta "sim") e "n" para uma resposta negativa (i.e., resposta "não"), não existindo tempo limite para responder. Em seguida, as participantes responderam a mais algumas questões sociodemográficas relativas à auto e heteroavaliação da sua atratividade percebida, ou seja, como avaliavam e como pensavam que os outros avaliavam a sua atratividade, respetivamente, usando para o efeito uma escala de 1 a 7 tal como na tarefa de avaliação da atratividade atrás descrita. Foram ainda questionadas quanto à sua orientação sexual e estado civil. Por último, foi apresentado um novo consentimento informado pós-experiência que explicava o verdadeiro objetivo do estudo e solicitado novo consentimento para o uso dos dados (ver Anexo 3).

Resultados

Na análise e descrição dos resultados foi adotado um nível de significância de $p < .05$. Sempre que nas análises reportadas se verificou que o pressuposto de esfericidade foi violado, os graus de liberdade apresentados foram corrigidos com o coeficiente de Greenhouse-Geisser. Nos testes estatísticos que envolvem múltiplas comparações foi utilizada a correção de Bonferroni.

Análise da avaliação da desejabilidade das faces.

Nesta análise dos resultados pretendemos avaliar até que ponto a nossa manipulação da variável "tipo de frase" foi eficaz, ou seja, se as participantes avaliaram como mais desejáveis, neutros e indesejáveis os estímulos aos quais associámos estes tipos de descrições. A média da desejabilidade dos estímulos associados a uma característica desejável foi de 3.13 ($DP = 0.72$), os que foram associados a uma característica neutra foram avaliados com um valor de 2.49 ($DP = 0.68$), e os associados a uma característica indesejável de 1.34 ($DP = 0.25$). De modo a verificar estatisticamente a eficácia da manipulação desta variável foi realizada uma ANOVA de medidas repetidas para investigar as diferenças entre as médias da desejabilidade dos estímulos. O teste revelou um efeito principal do tipo de frase estatisticamente significativo, $F(2, 70) = 159.92$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .820$, indicando a existência de uma diferença significativa da avaliação da desejabilidade dos estímulos dependendo do tipo de frase emparelhada às faces. Comparações entre todos os tipos de estímulos confirmaram diferenças estatisticamente significativas entre todos eles (todos os $ps < .001$), ou seja, faces apresentadas com características desejáveis foram avaliadas como sendo significativamente mais desejáveis do que as que foram apresentadas com características neutras que também foram avaliadas com uma média significativamente mais elevada do que as faces apresentadas com características indesejáveis.

Apesar de os dados que acabámos de apresentar confirmarem o sucesso da nossa manipulação, anotámos uma grande variabilidade na classificação realizada pelas nossas participantes que não coincidiu com a classificação obtida através do estudo piloto. Especificamente, verificámos que apenas cerca de 18% dos estímulos foram considerados como desejáveis (considerando classificações superiores a 3), cerca de 27% dos estímulos foram considerados como neutros (considerando a classificação de 3) e mais de metade (54%) foram considerados indesejáveis (considerando classificações inferiores a 3). Atendendo à disparidade encontrada na avaliação da desejabilidade entre a classificação obtida através do estudo piloto e a realizada pelas participantes, pareceu-nos justificável analisar os dados considerando ambas as classificações, sendo que serão primeiro apresentadas análises referentes aos dados de acordo com a classificação obtida através do estudo piloto e em seguida de acordo com a classificação realizada pelas participantes.

Análise da avaliação inicial da atratividade das faces.

Antes de procedermos à análise das diferenças na avaliação da atratividade das faces entre os dois momentos, é fundamental assegurar a não existência de diferenças prévias no nível da atratividade percebida das faces submetidas apenas a avaliação da atratividade (faces distratoras) e aquelas que foram também sujeitas a avaliação da desejabilidade (faces alvo). Por outro lado, importa garantir que as faces alvo associadas a cada tipo de frase também não se diferenciavam inicialmente quanto à atratividade percebida. Os dados descritivos referentes às médias das avaliações das faces nas duas tarefas de avaliação da atratividade encontram-se no Anexo 4.

Para averiguar a existência de diferenças entre as médias das avaliações iniciais das faces alvo e das faces distratoras realizou-se um t-teste para amostras emparelhadas. Os resultados revelaram que as faces alvo foram avaliadas com valores significativamente mais elevados do que as faces distratoras, $t(35) = -2.20$, $p = .034$. De notar, contudo, que descritivamente, esta diferença é de apenas 0.11 pontos numa escala de 1 a 7. Uma ANOVA de medidas repetidas foi realizada para verificar a existência de diferenças entre as avaliações iniciais das faces alvo consoante a natureza da característica associada, não se tendo verificado diferenças estatisticamente significativas, $F(2, 70) = 0.68$, $p = .512$, $\eta_p^2 = .019$. O facto de estas médias não apresentarem diferenças estatisticamente significativas é positivo, pois revela a equivalência em termos da atratividade percebida para as faces alvo no início da experiência.

A descrição dos dados relativamente às médias das avaliações dos estímulos na primeira e na segunda avaliação em concordância com a classificação realizada pelas participantes encontra-se em anexo (ver Anexo 5). À semelhança da análise que acabámos de reportar, uma ANOVA de medidas repetidas revelou um efeito estatisticamente significativo, $F(2, 66) = 44.83$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .576$. A comparação entre pares demonstra diferenças significativas entre todos os estímulos, p igual ou inferior a .036, sendo que as faces que foram posteriormente associadas a descritivos desejáveis foram avaliadas como mais atraentes do que as que foram associadas a descritivos neutros que, por sua vez, foram consideradas mais atraentes do que as faces posteriormente associadas a descritivos indesejáveis nesta primeira avaliação da atratividade.

Análise da avaliação da atratividade após a avaliação da desejabilidade.

Os valores descritivos da atratividade das faces após a avaliação da desejabilidade estão também apresentados em anexo (ver Anexo 4 – Avaliação 2). Verificamos que, descritivamente, a avaliação da totalidade das faces diminuiu no segundo momento de avaliação comparativamente com o primeiro. De maior interesse para os nossos objetivos é se a mudança na avaliação da atratividade no segundo momento foi influenciada pelo tipo de informação apresentado com a face na tarefa de avaliação da desejabilidade dos potenciais parceiros sexuais. Uma ANOVA de medidas repetidas para as avaliações realizadas para as faces alvo entre os dois momentos de

avaliação, assim como em função do tipo de frase apresentada com a face (i.e., desejável, neutra e indesejável, segundo a classificação obtida no estudo piloto), demonstrou um efeito principal significativo do momento em que as faces alvo foram apresentadas, $F(1, 35) = 4.74, p = .036, \eta_p^2 = .119$; especificamente, as faces foram avaliadas com valores significativamente mais baixos no segundo do que no primeiro momento de avaliação. Isto significa que, independentemente do tipo de frase associado às faces alvo, existiu uma diferença significativa entre a avaliação inicial e a avaliação da atratividade das faces alvo após a tarefa de desejabilidade. Contudo, não foram encontradas diferenças significativas entre as avaliações destas faces consoante o tipo de frase, $F(1.64, 57.48) = 1.71, p = .194, \eta_p^2 = .047$. Também não se verificou uma interação significativa entre o tipo de frase e o momento em que a face foi apresentada, $F(2, 70) = 0.73, p = .485, \eta_p^2 = .020$. Anotamos, contudo que, embora o efeito principal do tipo de frase não tenha sido significativo, se observa uma tendência que vai ao encontro da nossa hipótese inicial dado que as faces previamente apresentadas com características desejáveis foram aquelas em que a depreciação da avaliação foi menor (uma diferença de 0.09 pontos na escala), seguido das faces associadas a características neutras (diferença de 0.13), tendo as faces associadas a características indesejáveis apresentado uma maior depreciação da avaliação (diferença de 0.19 pontos na escala). Uma ANOVA de medidas repetidas para comparar estas diferenças não encontrou um efeito significativo, $F(2, 70) = 0.73, p = .485, \eta_p^2 = .020$. Contudo, como a nossa previsão incide sobre uma maior diferença entre as faces associadas a características desejáveis e indesejáveis, também decidimos realizar um t-teste para amostras emparelhadas entre as diferenças obtidas entre as duas avaliações para estas faces que se demonstraram como não significativas, $t(35) = 1.12, p = .269$.

Embora descritivamente tenhamos observado também uma diminuição na atratividade percebida das faces distratoras, um t-teste para amostras emparelhadas entre os dois momentos de avaliação das faces distratoras revelou que esta diferença não é significativa, $t(35) = 0.94, p = .335$, tal como esperávamos. Ainda, para averiguar a existência de diferenças entre as médias da segunda avaliação da atratividade das faces alvo e das faces distratoras, um t-teste para amostras emparelhadas revelou que não existem diferenças estatisticamente significativas, $t(35) = 0.69, p = .439$. Este resultado difere do obtido para a análise da primeira avaliação da atratividade entre os dois conjuntos de faces em que se verificou que as faces alvo foram consideradas mais atraentes do que as distratoras; isto poderá refletir uma diminuição na atratividade percebida das faces alvo mais notória do que nas faces distratoras, sugerindo alguma influência da manipulação da variável "tipo de frase" na avaliação da atratividade das faces.

No seguimento da análise considerando a classificação das participantes, cujos dados relativos à análise que se segue se encontram em anexo (ver Anexo 5), realizou-se uma ANOVA de medidas repetidas com o objetivo de avaliar o impacto da tarefa de desejabilidade no segundo

momento de avaliação da atratividade das faces e que reportou um efeito do tipo de estímulo significativo, $F(1.70, 56.18) = 60.99, p < .001, \eta_p^2 = .649$. A comparação entre pares revelou diferenças significativas entre todos os tipos de estímulos, $ps < .05$, sendo estas diferenças no sentido esperado, ou seja, os estímulos desejáveis foram avaliados no segundo momento como sendo significativamente mais atraentes do que os neutros que, por sua vez, foram considerados significativamente mais atraentes do que os indesejáveis. Não se verificou um efeito significativo do momento na avaliação da atratividade dos estímulos, $F(1, 33) = 3.59, p = .067, \eta_p^2 = .098$, nem um efeito significativo na interação das variáveis, $F(1.66, 54.76) = 0.35, p = .669, \eta_p^2 = .010$. De referir que o efeito principal do tipo de estímulo espelha de algum modo as diferenças entre os subconjuntos de faces já previamente anotadas na primeira avaliação da atratividade das faces. Ainda, é de notar que descritivamente as diferenças entre os momentos de avaliação da atratividade dos estímulos, apesar de serem no sentido negativo, isto é, a avaliação da atratividade é mais baixa para todos no segundo momento, esta diferença é menor para os estímulos desejáveis (0.09) do que para os estímulos neutros (0.15) e indesejáveis (0.17). Contudo, o resultado de uma ANOVA de medidas repetidas para a comparação destas diferenças não foi significativo, $F(1.66, 54.76) = 0.35, p = .669, \eta_p^2 = .010$. A hipótese de que se verificaria uma maior diferença entre os estímulos desejáveis e indesejáveis justificou a realização de um t-teste para amostras emparelhadas entre estas diferenças contudo este resultado também não foi significativo, $t(33) = 0.75, p = .456$.

Análise do reconhecimento de faces e falsos alarmes.

Para saber se as participantes identificaram corretamente as faces na tarefa de reconhecimento, a proporção de acertos foi calculada. Em geral, a média da proporção de acertos (hits e rejeições corretas) no reconhecimento de faces foi de 0.56 ($DP = 0.08$). A média da proporção de acertos (hits) no reconhecimento das faces alvo previamente associadas a características desejáveis foi de 0.40 ($DP = 0.27$), a características neutras de 0.42 ($DP = 0.25$) e a características indesejáveis de 0.38 ($DP = 0.27$).

Após a realização de t-testes para uma amostra verificaram-se diferenças significativas entre o nível de resposta ao acaso (0.5) e a proporção de acertos no geral, confirmando que o nível de performance foi superior ao nível do acaso, $t(35) = 4.29, p < .001$. Contudo, a proporção de acertos para os estímulos desejáveis e indesejáveis revelou-se significativamente inferior ao acaso, $t(35) = -2.24, p = .032$, e $t(35) = -2.60, p = .013$, respetivamente, não sendo a comparação com a proporção de acertos para faces associadas a características neutras significativa, $t(35) = -1.817, p = .078$. Ainda, uma ANOVA de medidas repetidas não encontrou efeitos significativos entre as proporções de acertos no reconhecimento de faces associadas a características desejáveis, neutras ou indesejáveis, $F(2, 70) = 0.642, p = .529, \eta_p^2 = .018$.

De modo a completar a análise dos dados respeitando a classificação dos estímulos efetivamente realizada pelas participantes, os resultados na tarefa de reconhecimento foram calculados atendendo a essa classificação. Os t-testes para uma amostra comparando o reconhecimento dos estímulos alvo com o nível do acaso revelaram que o reconhecimento de estímulos desejáveis ($M = 0.69$, $DP = 0.32$) foi significativamente superior ao nível do acaso, $t(33) = 3.43$, $p = .002$, o reconhecimento de estímulos neutros ($M = 0.42$, $DP = 0.28$) não diferiu do nível do acaso, $t(33) = -1.59$, $p = .122$, e o reconhecimento de estímulos indesejáveis ($M = 0.34$, $DP = 0.28$) foi significativamente inferior ao nível do acaso, $t(35) = -3.48$, $p = .001$. Ainda, uma ANOVA de medidas repetidas demonstrou resultados que indicam um efeito do tipo de estímulo no reconhecimento, $F(2, 66) = 18.61$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .361$. Na comparação entre pares observou-se uma diferença estatisticamente significativa entre o reconhecimento de estímulos desejáveis e o reconhecimento de estímulos tanto indesejáveis como neutros, $p < .001$, mas não entre o reconhecimento de estímulos neutros e o reconhecimento de estímulos indesejáveis, $p = .424$.

Os falsos alarmes indicam a proporção de erros de identificação da face como sendo face alvo quando na verdade era uma face distratora. A média da proporção de falsos alarmes foi de 0.29 ($DP = 0.17$). Este resultado sugere que as participantes estavam efetivamente a procurar discriminar os estímulos durante a tarefa de reconhecimento.

Discussão

Os resultados da Experiência 1 sugerem que a associação de faces a características desejáveis, neutras e indesejáveis não influenciou de forma diferenciada a avaliação posterior da atratividade das faces masculinas apresentadas. Estes resultados não vão ao encontro da hipótese colocada de que as faces masculinas associadas a características desejáveis e benéficas passariam a ser consideradas mais atraentes que as faces masculinas associadas a características neutras ou indesejáveis num segundo momento de avaliação da atratividade. De um ponto de vista evolucionista seria importante que as participantes retivessem impressões dos estímulos benéficos, assim como prejudiciais à reprodução e sobrevivência de modo a que, mais tarde, pudessem distinguir e mostrar maior preferência por um potencial candidato a parceiro sexual identificado como mais desejável, comparativamente com um considerado menos desejável. Apontamos de seguida, um conjunto de elementos que justificaram a realização de uma segunda experiência, cujas diferenças relativamente à que acabámos de apresentar, são também apontadas.

Poder-se-ia suspeitar que os resultados em termos da avaliação da atratividade para as faces alvo no segundo momento se deveria a uma má manipulação da variável "tipo de frase", ou seja, as frases selecionadas para demonstrar características desejáveis, neutras ou indesejáveis falharam na transmissão da mensagem pretendida. Contudo, esta hipótese foi negada pelos resultados da tarefa de desejabilidade que revelaram diferenças na avaliação da desejabilidade conforme esperávamos.

Por outro lado, a discrepância entre a classificação de desejabilidade obtida através do estudo piloto e a efetuada pelas participantes sugere que esta avaliação foi influenciada por outros fatores, possivelmente pelas próprias faces às quais foram associadas.

Um resultado curioso foi o facto de apesar de não existirem diferenças entre as duas avaliações da atratividade das faces alvo, verificou-se uma diferença negativa quando se compararam os resultados obtidos nas duas tarefas. Isto poderá revelar alguma influência da manipulação da tarefa de desejabilidade na avaliação da atratividade das faces no segundo momento; podemos pensar que, a associação de frases teve um impacto geral negativo na avaliação da atratividade das faces. Outro fator possível poderá ter sido a repetição da própria tarefa após o procedimento de engano; ou seja, o facto de as participantes pensarem que tinham de repetir a tarefa pode ter sido indutor de emoções negativas que por sua vez se poderão ter transferido para os dados da segunda avaliação. Descartamos, contudo, esta hipótese dado que a avaliação das faces distratoras, embora também menor no segundo momento, não diferiu de forma significativa entre as duas avaliações. Para tentar minimizar este efeito negativo da reavaliação de atratividade das faces, na segunda experiência, introduzimos uma tarefa distratora "agradável" entre as tarefas 2 e 3.

Em relação ao reconhecimento de faces, observou-se que a proporção de acertos na tarefa de reconhecimento em geral não foi devida ao acaso, embora o desempenho tenha sido muito baixo e próximo do acaso. Isto poderá revelar uma baixa compreensão das instruções na realização da tarefa de reconhecimento, um aspeto que procurámos melhorar na Experiência 2 com a introdução de exemplos de resposta, sendo esperado que o desempenho das participantes nesta tarefa aumente. Outro possível motivo para o baixo desempenho poderá ser o facto das faces presentes nesta experiência serem todas de atratividade média (na realidade avaliadas com atratividade média-baixa pelas participantes), o que poderá ter feito com que a similaridade entre faces tornasse esta tarefa extremamente difícil. Deste modo, na Experiência 2, seleccionámos um novo conjunto de faces, ainda dentro da mesma base de dados, que fossem mais variadas entre si ao nível da atratividade, tendo sido criados três níveis para esta variável (faces de atratividade baixa, média e alta). Esperamos que as avaliações de atratividade das participantes correspondam aos níveis de atratividade propostos assim como variem consoante o tipo de frase associada.

Quando considerámos os resultados respeitando a classificação dos estímulos realizada pelas participantes encontrámos desde a primeira avaliação diferenças entre os estímulos em termos de atratividade. Estas diferenças mantiveram-se no segundo momento sem que a interação com o tipo de frase entretanto emparelhado com estas faces se revelasse significativo ou interagisse com o momento de avaliação. Também é de notar que descritivamente as diferenças entre os momentos de avaliação corroboram, em parte, com o que era esperado, sendo que se verificou uma diferença de avaliação da atratividade menor para os estímulos emparelhados a características desejáveis em

comparação com o resto. Contudo, verificou-se que os estímulos classificados pelas participantes como desejáveis foram reconhecidos mais eficazmente comparativamente aos restantes, tendo sido o único significativamente superior ao acaso. De notar que este resultado pode também espelhar um melhor reconhecimento para faces avaliadas como mais atraentes pelas participantes, comparativamente com as restantes faces. Por outro lado, os estímulos considerados como indesejáveis foram fortemente "rejeitados" pelas participantes, com um nível de reconhecimento significativamente inferior ao acaso como se não tivessem sequer sido considerados como potenciais parceiros sexuais pelas participantes. Apesar de esta análise estar presente nos resultados desta experiência, apenas nos apercebemos de que poderíamos analisar os dados segundo este ponto de vista após o término de ambas as experiências, pelo que não pudemos realizar alterações baseadas nesta análise da Experiência 1 para a Experiência 2.

A segunda experiência teve então os mesmos objetivos e hipóteses da primeira, tendo sido realizadas algumas alterações procedimentais de modo a tentar colmatar os problemas acima identificados. Adicionalmente, considerando a introdução de uma nova variável ao estudo – nível de atratividade das faces – podemos esperar que a desejabilidade dos potenciais parceiros seja influenciada por esta variável. Por exemplo, os estímulos que contêm faces atraentes serem considerados como mais desejáveis, independentemente do tipo de frase que lhe foi associada, e o oposto para os estímulos aos quais foram associadas faces não atraentes.

Experiência 2

Método

Participantes.

Este estudo contou com uma amostra de conveniência constituída por 36 estudantes do sexo feminino da Universidade de Aveiro com idades compreendidas entre os 18 e os 25 anos ($M = 21.56$; $DP = 2.34$) e de nacionalidade Portuguesa. A participação no estudo foi voluntária, sendo que as participantes poderiam desistir a qualquer momento.

Materiais.

Os materiais utilizados nos estímulos consistiam em 57 faces masculinas, 30 frases selecionadas e retiradas do estudo piloto, e 12 imagens do livro "Onde está o Wally?" disponíveis livremente na Web. Assim como na Experiência 1, recorreu-se ao estudo de Pandeirada et al. (em preparação) para obter as 57 faces masculinas utilizadas nesta experiência. Desta base de dados foram selecionadas 19 faces com avaliações de atratividade baixa, 19 faces com avaliações de atratividade média e 19 faces com avaliações de atratividade alta. Aleatoriamente retirou-se de cada um desses conjuntos uma face para a fase de treino. As restantes 18 faces de cada conjunto foram divididas aleatoriamente em dois subgrupos idênticos de 9 faces. As faces de um dos subgrupos de cada nível de atratividade foram apresentadas como estímulos-alvo na tarefa 2 e as do outro

subgrupo como distratores na tarefa 3. Adicionalmente, cada um destes subconjuntos foi emparelhado com 3 frases descritivas de características desejáveis, 3 frases descritivas de características neutras e 3 frases descritivas de características indesejáveis. Todos estes subgrupos alternaram na sua função de forma a garantir um contrabalanceamento completo, dando origem a seis versões da tarefa. A associação das faces a cada frase foi realizada de forma aleatória.

Em relação às frases, estas também foram retiradas do estudo piloto descrito anteriormente e de acordo com a natureza das características descritas pelas frases. Deste modo, foram escolhidas 10 frases descritivas de características desejáveis ($M = 2.61$; $DP = 0.03$), 10 frases descritivas de características neutras ($M = 0.03$; $DP = 0.02$) e 10 frases descritivas de características indesejáveis ($M = -2.46$; $DP = 0.06$) (ver Anexo 6 para consulta das características e respetivas avaliações obtidas no estudo piloto). Foi selecionada uma frase referente a cada tipo de característica para ser utilizada nos ensaios de prática tendo as restantes sido utilizadas na restante experiência.

As tarefas experimentais foram preparadas com auxílio ao *software* E-Prime 2.0 (Psychology Software Tools, 2012). O desenho experimental utilizado foi intra-sujeito pois todas as participantes passaram por todas as condições do estudo. As variáveis independentes foram as faces (alvo e distratores), o tipo de característica (desejável, neutra e indesejável) e o nível de atratividade (baixa, média, alta). As variáveis dependentes foram as avaliações de atratividade e desejabilidade e a percentagem de acertos e falsos alarmes na tarefa de reconhecimento das faces.

Procedimento.

A recolha de dados ocorreu numa sala de computadores da Universidade de Aveiro com as melhores condições de conforto e silêncio possíveis. Foi recolhido o consentimento de cada participante sendo asseguradas a confidencialidade e o anonimato. As participantes foram aleatoriamente distribuídas pelas versões do estudo e testadas em computadores individuais em sessões com um máximo de 6 participantes de aproximadamente 40 minutos. Os estímulos e as instruções foram apresentados e controlados por computadores individuais.

O procedimento foi exatamente igual ao descrito para a Experiência 1 com as exceções apontadas de seguida. Foram incluídos 3 ensaios de treino nas tarefas de avaliação da atratividade para minimizar a ocorrência de ausência de respostas aos estímulos iniciais. No final da tarefa de avaliação da desejabilidade, as participantes já não respondiam às questões do ciclo menstrual que foram agora apresentadas apenas no final da experiência. Em alternativa, as participantes realizavam a tarefa "Onde está o Wally?" durante o período de aproximadamente 3 minutos do procedimento de engano. Por fim, na tarefa de reconhecimento, as instruções incluíram exemplos usando os itens de treino de modo a clarificar o que considerávamos ser um estímulo de resposta "sim" e "não". Os restantes detalhes do procedimento foram iguais aos descritos na Experiência 1.

Resultados

Foram adotados os mesmos critérios, métodos de análise e descrição de dados apontados na Experiência 1.

Análise da avaliação da desejabilidade das faces.

Tal como na Experiência 1, é necessária a verificação da eficácia da manipulação do tipo de frase na avaliação da desejabilidade dos estímulos. Podemos ainda avaliar a influência do nível de atratividade das faces nesta tarefa. Os resultados descritivos da avaliação da desejabilidade em função do nível de atratividade das faces e do tipo de frase estão representados em anexo (ver Anexo 7). Uma ANOVA de medidas repetidas com as variáveis tipo de frase e de face demonstrou um efeito principal significativo do tipo de frase, $F(1.56, 54.61) = 150.55, p < .001, \eta_p^2 = .811$, confirmando a existência de uma diferença significativa na avaliação da desejabilidade dos estímulos dependendo do tipo de frase associado às faces. Todas as comparações entre pares demonstram uma diferença estatisticamente significativa com $ps < .001$. Também se verificou um efeito principal significativo do nível de atratividade das faces, $F(2, 70) = 70.39, p < .001, \eta_p^2 = .668$, confirmado também por todas as comparações entre pares, $p < .001$. Estes dois últimos resultados demonstram uma manipulação eficaz do tipo de frase assim como do nível de atratividade. Por fim, a interação entre variáveis também se revelou estatisticamente significativa, $F(4, 140) = 13.91, p < .001, \eta_p^2 = .284$. Em todas as comparações entre pares o valor de p mais elevado foi de .023; uma exceção ocorreu na comparação entre as faces de atratividade média e baixa quando a característica associada era indesejável, $p = .330$, embora a desejabilidade percebida para as faces de alta atratividade com este mesmo tipo de frase tenha sido significativamente mais elevada comparativamente às duas anteriores. Este dado sugere que a informação descritiva de natureza indesejável produziu um efeito na avaliação da desejabilidade das faces mais forte do que a atratividade, particularmente quando esta era baixa ou intermédia.

Ainda, similarmente à Experiência 1, também notámos aqui uma inconsistência considerável entre os dados tendo em conta a classificação de desejabilidade obtida através do estudo piloto dos estímulos e a classificação feita pelas participantes. Os valores agora obtidos na classificação dos estímulos foram semelhantes aos da primeira experiência com percentagens de 18%, 25% e 57% dos estímulos considerados como desejáveis, neutros e indesejáveis, respetivamente. Também à semelhança da Experiência 1, a análise dos dados será realizada tanto em função da classificação de desejabilidade obtida através do estudo piloto como da classificação realizada pelas participantes.

Análise da avaliação inicial da atratividade das faces.

Assim como na Experiência 1, é necessário averiguar a não existência de diferenças nas médias da atratividade percebida entre o grupo de faces distratoras e o grupo de faces alvo na

primeira avaliação, assim como a não existência de diferenças nas médias da atratividade percebida entre as faces posteriormente associadas a descrições desejáveis, indesejáveis e neutras do ponto de vista do *mating* (ver dados descritivos no Anexo 8). Para examinar possíveis diferenças nas médias de avaliação das faces alvo consoante o tipo de frase associada no primeiro momento de avaliação realizou-se uma ANOVA de medidas repetidas, não se tendo verificado diferenças estatisticamente significativas, $F(1.70, 59.51) = 1.62, p = .208, \eta_p^2 = .044$.

Os resultados descritivos da avaliação da atratividade obtidos para as faces alvo e distratoras em função do grau de atratividade do material no primeiro momento estão representados em anexo (ver no Anexo 9 – Figura A). Para confirmar que não existem diferenças entre as médias da avaliação da atratividade entre as faces alvo e as faces distratoras no primeiro momento de avaliação, mas que existem diferenças entre os níveis de atratividade (baixa, média e alta) das faces escolhidas para ambos os grupos realizou-se uma ANOVA de medidas repetidas. Os resultados deste teste estatístico demonstram a existência de um efeito principal significativo do nível de atratividade das faces, $F(1.35, 47.12) = 180.22, p < .001, \eta_p^2 = .837$, verificando-se este resultado significativo também em todas as comparações entre pares, $ps < .001$. O efeito principal do conjunto de faces (i.e., faces alvo vs. faces distratoras) não se verificou estatisticamente significativo, $F(1, 35) = 0.43, p = .515, \eta_p^2 = .012$, assim como quaisquer interações entre as duas variáveis, $F(2, 70) = 0.03, p = .971, \eta_p^2 = .001$. Estes resultados são positivos pois indicam que os níveis de atratividade das faces impostos estão a ser correspondidos na avaliação realizada pelas nossas participantes. Para além disso, esta manipulação foi igualmente bem-sucedida para ambos os tipos de faces. Igualmente importante é a constatação de que as faces alvo e distratoras receberam avaliações de atratividade iniciais que não se diferenciam significativamente.

Os dados descritivos que dizem respeito às médias das avaliações dos estímulos no primeiro e no segundo momento de acordo com a classificação realizada pelas participantes encontram-se em anexo (ver Anexo 10). De maneira a verificar a existência de diferenças entre as avaliações dos estímulos na primeira avaliação realizou-se uma ANOVA tendo-se verificado diferenças significativas, $F(1.62, 51.71) = 48.50, p < .001, \eta_p^2 = .602$. As comparações entre pares evidenciaram diferenças entre os estímulos sendo que, tal como na Experiência 1, as faces posteriormente associadas a descritores desejáveis foram consideradas inicialmente como mais atraentes do que as associadas aos descritores neutros e estes foram considerados significativamente mais atraentes que os indesejáveis (o valor de p mais elevado foi de .001).

Análise da avaliação da atratividade após a avaliação da desejabilidade.

Para analisar se a avaliação da desejabilidade teve impacto na atratividade percebida das faces alvo no segundo momento de avaliação foi realizada uma ANOVA de medidas repetidas em função dos dois momentos de avaliação da atratividade e do tipo de frase associada a estas faces

(ver no Anexo 9 – Figura B para os dados descritivos desta tarefa). Não se verificou um efeito principal significativo do momento, $F(1, 35) = 0.03$, $p = .859$, $\eta_p^2 = .001$, o que indica que o momento em que as faces alvo foram avaliadas não teve influência na avaliação da atratividade. Também não se verificou um efeito principal significativo do tipo de frase, $F(1.70, 59.63) = 2.62$, $p = .090$, $\eta_p^2 = .070$. Apesar da ausência de efeito, é possível notar-se uma tendência nos dados de acordo com a hipótese inicial pois as faces alvo associadas a características indesejáveis apresentam uma ligeira redução da média de avaliação (uma diferença negativa de -0.04 pontos), enquanto as faces alvo associadas a características neutras e desejáveis apresentam um ligeiro aumento da média de avaliação (diferença positiva de 0.03 e de 0.05, respetivamente). Contudo, uma ANOVA de medidas repetidas comparando estas diferenças entre o momento 1 e 2 não verificou um efeito estatisticamente significativo, $F(2, 70) = 0.90$, $p = .409$, $\eta_p^2 = .025$. Ainda assim como prevemos uma maior diferença entre as faces alvo associadas a características indesejáveis e desejáveis, comparámos diretamente o diferencial nas avaliações para estes dois tipos de face sendo que um t-teste para amostras emparelhadas demonstrou que não é estatisticamente significativo, $t(35) = 1.14$, $p = .261$. Finalmente, não se verificou uma interação significativa entre o momento de avaliação e o tipo de frase, $F(2, 70) = 0.90$, $p = .409$, $\eta_p^2 = .025$.

Descritivamente, observou-se uma diminuição na avaliação das faces distratoras entre os dois momentos de avaliação (ver no Anexo 9 – Figura A e B). Contudo um t-teste para amostras emparelhadas revelou que esta diferença não é significativa, $t(35) = 0.93$, $p = .357$, como esperado. Adicionalmente, uma ANOVA de medidas repetidas com a variável nível de atratividade e subconjunto de faces (i.e., faces alvo vs. faces distratoras) permitiu concluir que a influência do nível da atratividade das faces se manteve significativo no segundo momento de avaliação, $F(1.43, 50.10) = 141.61$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .802$, sendo as comparações entre todos os níveis de atratividade estatisticamente significativas com $ps < .001$, confirmando que a nossa manipulação do nível de atratividade se manteve nesta segunda avaliação. O efeito do subconjunto de faces também foi significativo, $F(1, 35) = 5.84$, $p = .021$, $\eta_p^2 = .143$, tendo as faces alvo recebido avaliações de atratividade mais altas no segundo momento comparativamente com as faces distratoras. Este resultado indica que houve uma influência da tarefa de avaliação da desejabilidade no sentido positivo na atratividade das faces alvo. A interação entre as duas variáveis não foi estatisticamente significativa, $F(2, 70) = 0.31$, $p = .732$, $\eta_p^2 = .009$.

Para a análise de acordo com a classificação realizada pelas participantes, uma ANOVA de medidas repetidas em função do momento de avaliação e do tipo de estímulo verificou um efeito do tipo de estímulo, $F(1.57, 50.33) = 72.05$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .692$, e a comparação entre pares revelou diferenças significativas entre todos os pares, $ps < .001$, sendo estas diferenças no sentido esperado,

isto é, os estímulos desejáveis foram considerados mais atraentes do que os neutros que foram também considerados mais atraentes do que os indesejáveis. Não se verificou um efeito significativo do momento na avaliação da atratividade dos estímulos, $F(1, 32) = 0.83, p = .370, \eta_p^2 = .025$, nem se verificou um efeito significativo na interação das variáveis, $F(1.40, 44.70) = 3.43, p = .057, \eta_p^2 = .097$. Apesar desta ausência de interação, observa-se descritivamente que a diferença entre os dois momentos de avaliação dos estímulos considerados desejáveis é positiva e sinaliza um aumento na avaliação de 0.25 enquanto os estímulos considerados neutros e indesejáveis sofreram uma diminuição na avaliação de 0.04 e 0.03, respetivamente. Uma ANOVA de medidas repetidas reporta estas diferenças como marginalmente significativas, $F(1.40, 44.70) = 3.43, p = .057, \eta_p^2 = .097$. Aqui também prevíamos uma maior diferença entre os estímulos desejáveis e indesejáveis, sendo que um t-teste para amostras emparelhadas comparando a diferença entre os dois momentos de avaliação para este dois tipos de estímulo aponta estas diferenças como significativas, $t(32) = 2.16, p = .039$.

Análise do reconhecimento de faces e falsos alarmes.

Para saber se as participantes fizeram a identificação correta das faces na tarefa de reconhecimento, a proporção de acertos foi calculada. Em geral, a média da proporção de acertos (hits e rejeições corretas) no reconhecimento de faces alvo foi de 0.61 ($DP = 0.09$), um desempenho que se difere do acaso de acordo com um t-teste para uma amostra, $t(35) = 7.07, p < .001$, e que é superior ao obtido na Experiência 1. A média da proporção de acertos (hits) no reconhecimento de faces alvo previamente associadas a características desejáveis foi de 0.49 ($DP = 0.26$), às associadas a características neutras de 0.47 ($DP = 0.25$) e às faces associadas a características indesejáveis de 0.49 ($DP = 0.23$). T-testes comparando estes valores com o nível do acaso indicaram a não existência de diferenças significativas para a proporção de acertos para faces associadas a características desejáveis, $t(35) = -0.14, p = .890$, a características neutras, $t(35) = -0.82, p = .419$, nem a características indesejáveis, $t(35) = -0.32, p = .754$. Ainda, uma ANOVA não revelou efeitos significativos entre as proporções de acertos no reconhecimento de faces associadas a características desejáveis, neutras ou indesejáveis, $F(2, 70) = 0.40, p = .669, \eta_p^2 = .011$.

Consoante o nível de atratividade, a média da proporção de acertos no reconhecimento de faces (hits e rejeições corretas) com nível de atratividade baixa foi de 0.57 ($DP = 0.12$), com nível de atratividade média foi de 0.63 ($DP = 0.12$) e com nível de atratividade alta foi de 0.63 ($DP = 0.11$). Quando comparadas em relação ao nível do acaso, todos estes valores revelaram ser significativamente mais elevados (p mais elevado = .001). Uma ANOVA de medidas repetidas revelou um efeito estatisticamente significativo do nível de atratividade na proporção de acertos no reconhecimento de faces, $F(2, 70) = 5.22, p = .008, \eta_p^2 = .130$. A comparação entre pares revelou que a performance para faces com nível de atratividade baixa foi significativamente inferior à

obtida para faces com nível de atratividade média e elevada ($p = .021$ e $p = .008$, respetivamente), não sendo significativa a diferença entre estes últimos dois tipos de faces, $p = 1.0$.

A análise dos dados de acordo com a classificação dos estímulos feita pelas participantes no que diz respeito ao reconhecimento dos estímulos também foi realizada. T-testes para uma amostra demonstraram que o reconhecimento de estímulos desejáveis ($M = 0.61$, $DP = 0.32$) foi ligeiramente superior ao acaso sendo esta diferença marginal, $t(32) = 1.94$, $p = .062$. Esta mesma diferença não foi significativa para os estímulos neutros ($M = 0.51$, $DP = 0.32$), $t(34) = 0.13$, $p = .896$, e indesejáveis ($M = 0.45$, $DP = 0.25$), $t(35) = -1.29$, $p = .204$. Uma ANOVA demonstrou um efeito do tipo de estímulo no reconhecimento de faces, $F(1.69, 53.96) = 4.01$, $p = .028$, $\eta_p^2 = .114$, e a comparação entre pares evidenciou uma diferença significativa entre o reconhecimento de estímulos desejáveis e o reconhecimento de estímulos indesejáveis, $p = .045$, tendo sido os primeiros reconhecidos com maior sucesso, mas não entre o reconhecimento de estímulos neutros e o reconhecimento quer de estímulos desejáveis, $p = .373$, quer indesejáveis, $p = .461$.

Os falsos alarmes indicam a proporção de erros de identificação da face como sendo face alvo quando na verdade era uma face distratora. A média da proporção de falsos alarmes em geral foi de 0.27 ($DP = 0.17$), um valor semelhante da Experiência 1. A média da proporção de falsos alarmes para as faces com níveis de atratividade baixa foi de 0.24 ($DP = 0.25$), com níveis de atratividade média foi de 0.23 ($DP = 0.21$) e com níveis de atratividade alta foi de 0.33 ($DP = 0.23$). Uma ANOVA de medidas repetidas comparando estes resultados revelou um efeito principal significativo do nível de atratividade na proporção de falsos alarmes, $F(2, 70) = 4.11$, $p = .021$, $\eta_p^2 = .105$, tendo a comparação entre pares demonstrado a existência de uma diferença significativa entre a proporção de falsos alarmes para as faces com níveis de atratividade média e elevada, $p = .021$; as restantes comparações não se revelaram significativas (p mais baixo = .124).

Discussão

Os resultados da Experiência 2 também não parecem corroborar a primeira hipótese do estudo: as faces masculinas associadas a características desejáveis não foram consideradas significativamente mais atraentes numa segunda avaliação do que as faces associadas a características neutras ou indesejáveis. Contudo, se olharmos para as médias de atratividade das faces alvo associadas a características desejáveis e indesejáveis no primeiro e no segundo momento notamos uma inversão de resultados. Apesar de no primeiro momento as faces alvo associadas a características indesejáveis terem sido avaliadas como ligeiramente mais atraentes que as associadas a características desejáveis, no segundo momento estas últimas foram classificadas como mais atraentes do que as primeiras, o que denota alguma influência do tipo de característica sobre a avaliação da atratividade das faces que vai de acordo ao esperado. Adicionalmente, durante a tarefa de desejabilidade verificou-se, para além dos efeitos do tipo de frase e do nível de

atratividade, uma interação de variáveis que demonstrou que a associação de características indesejáveis tem um impacto negativo superior na desejabilidade para as faces com atratividade média e baixa em comparação com as faces de atratividade alta, o que também evidência um efeito da manipulação das variáveis.

Relativamente ao reconhecimento de faces, os dados demonstram que a proporção de acertos nesta tarefa, em geral, não foi devida ao acaso. Esta também foi superior à performance global obtida na Experiência 1, sugerindo que as alterações introduzidas nesta experiência surtiram o efeito desejado. Contrariamente ao esperado, não se verificaram diferenças entre o reconhecimento de faces consoante o tipo de frase associada e o nível do acaso nem entre si. Já relativamente à influência do nível de atratividade das faces no reconhecimento, verificámos que as proporções de acertos diferem significativamente do acaso para todos os níveis de atratividade. Para além disto, verificou-se um efeito do nível de atratividade na proporção de acertos refletindo uma performance mais elevada para as faces de atratividades média e alta comparativamente com as faces com nível de atratividade baixa, sugerindo melhor memória para estes dois tipos de faces. Em relação aos falsos alarmes verificou-se que as faces com nível de atratividade alta são erroneamente classificadas como tendo sido vistas mais vezes que as de atratividade média.

Por fim, em semelhança à Experiência 1, quando considerámos a classificação realizada pelas participantes nas análises dos dados verificámos que no primeiro momento as faces posteriormente associadas a descritores desejáveis foram avaliadas como mais atraentes do que as posteriormente associadas aos descritores neutros e estas foram consideradas mais atraentes que as posteriormente associadas aos descritores indesejáveis; estas mesmas diferenças mantiveram-se no segundo momento. Contudo, as diferenças entre os dois momentos apresentam-se como significativas quando comparamos estas diferenças entre as avaliações para os estímulos desejáveis e indesejáveis, apontando para uma tendência que vai ao encontro da nossa hipótese pois existe um aumento na avaliação da atratividade para os estímulos desejáveis comparativamente aos estímulos indesejáveis. Já os níveis de reconhecimento dos estímulos se diferenciou apenas ligeiramente do acaso para os estímulos desejáveis, não tendo o mesmo acontecido para os restantes estímulos; verificámos, contudo, que o reconhecimento de estímulos desejáveis foi superior ao reconhecimento de estímulos indesejáveis. Este é um dado positivo que sugere uma vantagem mnésica dos estímulos desejáveis que do ponto de vista de um contexto de *mating* seria benéfico.

Discussão geral

No geral ambas as experiências confirmaram a hipótese nula de que não existem diferenças estatisticamente significativas entre as avaliações de atratividade das faces alvo quando estas foram previamente associadas a características desejáveis em comparação às faces associadas a características neutras ou indesejáveis. Estes dados não vão ao encontro dos fenómenos descritos

pela literatura que sugerem que na procura de parceiros sexuais os humanos estão atentos a pistas físicas e sociais que remetam para benefícios adaptativos e que estas pistas são sinónimos de atratividade em humanos (Gangestad & Scheyd, 2005; Thornhill & Gangestad, 1999). Apesar de na tarefa de desejabilidade existir este enviesamento em termos avaliativos, esperávamos que este efeito se refletisse indireta e implicitamente em termos mnésicos na segunda avaliação da atratividade das faces, assim como na tarefa de reconhecimento. Como anotado na discussão da primeira experiência, o facto de termos usado faces muito similares em termos de atratividade e avaliadas pelas participantes com valores muito baixos (cerca de 2.4 numa escala de 7 pontos) pode ter dificultado grandemente a influência da nossa manipulação. Apesar de na segunda experiência termos introduzido níveis diferenciados de atratividade, as faces continuaram a ser avaliadas como pouco atraentes (média de 2.5) o que pode ter limitado a ponderação das características na avaliação da desejabilidade. Adicionalmente, ao conjugarmos características descritivas desejáveis com faces genericamente avaliadas como pouco atraentes, pode ter-se gerado confusão e incongruência percebida pelas participantes que se refletiu nos resultados.

A literatura refere que as mulheres são mais exigentes na escolha de um parceiro sexual tanto a curto como a longo prazo comparativamente aos homens (Kenrick, Sadalla, Groth, & Trost, 1990; cit. por Perilloux et al., 2013), podendo esta exigência ter sido aumentada nos nossos estudos devido à natureza da tarefa ser a de encontrar um potencial parceiro sexual a longo prazo. O baixo nível de atratividade percebido das faces, conforme apresentado acima, pode ter levado a que muito poucos indivíduos fossem percebidos como efetivamente desejáveis. Esta análise é suportada pela elevada proporção de estímulos considerados indesejáveis (mais de metade do total) e pela menor proporção de estímulos considerados desejáveis (cerca de 18%) se atendermos à classificação efetuada pelas participantes. Esta representatividade diferenciada das diferentes categorias em termos de desejabilidade poderá ter consequências em termos mnésicos pela grande dominância dos estímulos indesejáveis. Por outro lado, podemos pensar que, sendo tão raros os casos desejáveis, que estes se tornariam particularmente memoráveis pela sua distintividade relativamente aos restantes. Apesar de tudo, notamos em ambas as experiências mudanças na avaliação da atratividade que vão no sentido esperado, isto é, a média de avaliação da atratividade para as faces associadas a características desejáveis tende a aumentar ou a diminuir ligeiramente menos comparativamente às faces associadas a características indesejáveis na segunda avaliação. Embora estas mudanças sejam apenas notórias descritivamente na Experiência 1, estas são significativas na Experiência 2 quando considerámos a classificação realizada pelas participantes.

Em ambas as experiências obtivemos uma proporção de acertos significativamente diferente do acaso, embora bastante baixa. Este resultado, apesar de não validar a segunda hipótese do estudo, é animador, pois indica que, apesar de tudo, as participantes estão a conseguir

discriminar as faces que apenas avaliaram para atratividade daquelas que também avaliaram em termos de desejabilidade. Contudo, não se verificaram diferenças entre as proporções de acerto com o nível de acaso na análise das faces de acordo com as características associadas. Por outro lado, as proporções de acerto tendo em conta o nível de atratividade das faces demonstra uma diferenciação não só do acaso como também melhor performance para as faces atraentes e médias em comparação com as de baixa atratividade. Apesar destes resultados contrariarem os reportados por Anderson et al. (2010) que não revelaram diferenças no reconhecimento entre as faces atraentes e as restantes, eles corroboram os resultados de outros estudos (Allan et al., 2012; Smith et al., 2013) que também encontram uma melhor memória para as faces consideradas atraentes. Uma possível explicação do desempenho das nossas participantes ser mais baixo do que o esperado é que já que as médias de atratividade das faces em geral para ambas as experiências são semelhantes poderá ser que a similaridade entre faces esteja a interferir no reconhecimento das mesmas. Um estudo de Corneille, Monin e Pleyers (2005) pôs em hipótese que, ao invés de estímulos familiares serem percebidos como mais agradáveis, seriam os estímulos agradáveis (por exemplo, faces atraentes) a serem percebidos como mais familiares e que os participantes estariam enviesados a associar estímulos positivos com mais respostas positivas do que negativas. Os resultados deste estudo demonstraram ainda que faces atraentes têm mais probabilidade de serem identificadas como familiares, mas que este efeito ocorre quase exclusivamente para as faces distratoras ao invés das faces alvo. Nos nossos resultados verificou-se uma maior proporção de falsos alarmes para as faces com nível de atratividade alta em comparação às faces com nível de atratividade média, sugerindo que, de acordo com a perspectiva apresentada neste estudo, houve um efeito de familiaridade das faces distratoras de atratividade alta que fez com que as participantes identificassem em maior proporção como sendo faces alvo.

O facto de se verificar em ambas as experiências um efeito do tipo de frase na avaliação da desejabilidade sinaliza uma manipulação bem-sucedida desta variável. Na literatura está descrito que as mulheres preferem homens que apresentem pistas de "mate value" elevado e que contemplem indicadores de bons genes, habilidade de investimento, capacidade parental e capacidade de ser um bom parceiro (Buss & Shackelford, 2008). As características utilizadas, e cuja escolha se baseou na revisão de literatura, parecem ter funcionado como bons traços indicadores de desejabilidade para as participantes. Para além do tipo de frase, na Experiência 2 também se observou uma interação entre esta variável e o nível de atratividade das faces. Mais especificamente, as características indesejáveis permitiram que a influência do nível de atratividade das faces fosse menos notório na avaliação da desejabilidade, particularmente para os níveis de atratividade baixa e média. Por outro lado, este resultado sugere uma "vantagem" para as faces de atratividade alta ou uma "penalização" para as faces de atratividade média e baixa, o que poderá

possivelmente ser explicado pela heurística de avaliação comparativa sugerida por Bateson e Healy (2005); apesar das faces com diferentes níveis de atratividade apresentarem todas uma característica indesejável, as faces com nível de atratividade alta apresentam, teoricamente, um maior número de pistas físicas indicadoras de "mate value" e, portanto, serão à partida mais desejáveis comparativamente às faces com níveis de atratividade média e baixa.

Como explícito nos resultados, apesar de os dados globais referentes à avaliação da desejabilidade irem ao encontro do esperado em termos de avaliação média, olhando para as classificações específicas das participantes, verificámos uma baixa congruência em termos avaliativos. A literatura refere que, apesar da existência de pistas universalmente indicadoras de atratividade, as diferenças individuais também desempenham um grande papel na tomada de decisão e influenciam a atratividade percebida nos outros (Fink & Penton-Voak, 2002). De facto, verificou-se que, após uma reclassificação dos estímulos tendo em conta a opinião das participantes, mais de metade dos estímulos correspondiam a estímulos indesejáveis e não uma equivalência nas percentagens dos três tipos de estímulos (desejáveis, neutros e indesejáveis) como pretendíamos inicialmente. Esta diferenciação na classificação pode advir ainda do facto de no estudo piloto as frases descritivas terem sido avaliadas sem a associação a qualquer face enquanto na tarefa realizada, cada frase era apresentada juntamente com uma face classificada (genericamente) como pouco atraente pelas participantes. Adicionalmente, solicitámos que a avaliação da desejabilidade tivesse em consideração a face e a frase correspondente. Considerando esta discrepância na classificação, justificou-se uma reanálise dos dados considerando as classificações efetivamente realizadas pelas participantes. Os dados obtidos nesta reanálise demonstraram a existência de um efeito do estímulo em que as faces previamente consideradas desejáveis foram avaliadas como sendo significativamente mais atraentes que as restantes. Contudo, em ambas as experiências, estas diferenças já se encontravam presentes no primeiro momento de avaliação, sugerindo que a atratividade possa ter sido variável integrante da avaliação da desejabilidade realizada pelas participantes. O facto de estas diferenças se manterem na segunda avaliação demonstra a ausência de um efeito da nossa manipulação, com exceção da comparação das diferenças entre avaliações dos estímulos desejáveis e indesejáveis na Experiência 2. Quanto à tarefa de reconhecimento, verificámos uma performance significativamente mais elevada para as faces dos estímulos considerados desejáveis comparativamente às restantes. Os estímulos desejáveis apresentaram assim uma vantagem que do ponto de vista adaptativo é benéfico para as mulheres, especialmente considerando que estas apresentam maiores riscos e dispêndio de energia na procura de um parceiro a longo prazo, comparativamente aos homens (Allan et al., 2012; Anderson et al., 2010; Bateson & Healy, 2005). Estes dados sugerem que há de facto um enviesamento causado pelas características desejáveis na avaliação de potenciais parceiros sexuais

assim como uma vantagem para o reconhecimento dos potenciais parceiros sexuais associados a esse tipo de características. Por outro lado, e contrariamente ao esperado, os estímulos indesejáveis não revelaram vantagem mnésica em relação aos estímulos neutros em nenhuma das experiências. Notamos, contudo, que estes resultados podem estar a ser influenciados também pelos níveis diferenciais de atratividade entre estes subconjuntos de estímulos anotados desde a primeira avaliação. Salientamos ainda que este tipo de análise acarreta algumas limitações tais como a desigualdade do número de estímulos por condição, pelo que os resultados devem ser interpretados com cautela. Por outro lado, destacamos uma diferença substancial dos resultados quando fazemos esta mudança de perspetiva que acarreta uma maior validade ecológica dos dados obtidos pois respeita em maior medida a realidade subjetiva das participantes.

Relativamente à influência da atratividade em termos mnésicos, um estudo de Becker, Kenrick, Guerin e Maner (2005) encontrou resultados significativos na memória para faces femininas atraentes e não para faces masculinas atraentes, sendo que para estas últimas o desempenho mnésico era pior em comparação até com faces masculinas de atratividade média. Também neste estudo, participantes do sexo feminino prestaram uma maior atenção para faces masculinas atraentes, embora esta atenção aumentada não se tenha traduzido numa maior memória para estas faces (assim como no estudo de Anderson et al., 2010). Estes resultados são justificados pelos autores como tendo recorrido da diferença das estratégias de *mating* entre homens e mulheres, tendo sido revisto que os homens prestam muito mais atenção às características físicas enquanto as mulheres preocupam-se mais com fatores sociais e portanto será necessário mais do que uma face masculina atraente para existir retenção mnésica. No nosso estudo associamos faces atraentes a diferentes tipos de características sociais, contudo, como visto através da análise realizada tendo em conta a classificação das participantes, existe um desequilíbrio no número do tipo de características presentes. Este desequilíbrio pode estar na origem tanto dos resultados obtidos no segundo momento de avaliação da atratividade de ambas as experiências, assim como dos resultados obtidos na tarefa de reconhecimento, sendo este efeito apenas notável quando analisamos os dados atendendo ao ponto de vista das participantes.

Ainda na linha de raciocínio das diferenças individuais, como referido na literatura, existe um conjunto de outros fatores que pode influenciar as avaliações realizadas. A fase do ciclo menstrual em que as participantes se encontravam no momento da realização da tarefa é um desses fatores que poderá ter influenciado a avaliação da atratividade das faces, pois sabe-se que durante a fase de ovulação a preferência das mulheres se altera (Johnston et al., 2001). Podemos ainda considerar outros fatores como a autoavaliação da própria atratividade assim como a avaliação que as mulheres pensam que os outros fazem de si, fatores estes que influenciam a estratégia de *mating* utilizada na avaliação de um potencial parceiro sexual (Little et al., 2001; Perilloux et al., 2013).

Apesar de termos recolhido informação relativa a estas variáveis, devido à restrição de espaço, estes dados (para além de outros que também foram inquiridos durante a experiência como o estado da relação e orientação sexual) não foram aqui reportados. Talvez uma análise que tenha estes fatores em conta, e que irá em breve ser conduzida, nos permita fazer uma leitura mais concertada dos resultados obtidos nestas experiências. Estamos a prosseguir com as mesmas.

Apesar das lacunas apontadas, o presente estudo também apresenta pontos positivos. O facto de as características terem sido significativamente diferenciadas tendo em conta a sua natureza na tarefa de desejabilidade, do nível de atratividade das faces ter variado no sentido esperado para a segunda experiência e da verificação de ausência de diferenças entre as faces durante a primeira avaliação da atratividade (tendo-se verificado apenas uma ligeira diferença entre a atratividade das faces alvo e distratoras na Experiência 1) demonstram em grande parte uma manipulação eficaz das variáveis.

Para estudos futuros sugere-se a replicação deste estudo procurando construir estímulos (faces + descrições) que permitam uma manipulação mais controlada e equivalente das diferentes condições em estudo. Em adição, sugerimos a utilização de novas faces que sejam consideradas mais atraentes pelas participantes, aumentando assim o potencial da nossa manipulação. Sugerimos ainda que estudos futuros considerem as avaliações realizadas pelas próprias participantes, particularmente quando as disparidades são tão notórias em termos percentuais como aconteceu no nosso caso. Tendo em conta que o sexo também é um fator diferencial (Buss, 2007) e que também os homens recorrem a diferentes estratégias de *mating* de acordo com a procura de relações a curto e a longo prazo (Buss, 1994), sugere-se a replicação do estudo para o sexo masculino.

As estratégias de *mating* utilizadas pelas mulheres são complexas, tendo sido já fonte de diversos estudos com resultados controversos. Não conseguimos obter resultados que confirmem que a associação de faces masculinas a características desejáveis, neutras e indesejáveis enviesam a avaliação da atratividade destas faces nem observamos um maior reconhecimento tanto para as faces associadas a características desejáveis como indesejáveis, pelo que não conseguimos confirmar as nossas hipóteses. É contudo possível que estes efeitos não sejam imediatos, como testámos nas nossas experiências, mas que se observem com intervalos mais latos. No quotidiano os indivíduos reencontram potenciais parceiros com maior espaçamento temporal pelo que faria todo o sentido testar em estudos futuros esta ideia usando intervalos mais longos na repetição da avaliação da atratividade. Apesar de tudo, conseguimos obter um maior reconhecimento para as faces mais atraentes, aquelas que seriam mais vantajosas reter do ponto de vista da procura de um parceiro sexual por sinalizarem um "mate value" mais elevado. Estes dados iniciais são encorajadores para a continuidade da exploração do funcionamento mnésico nesta área tão fundamental da evolução humana.

Referências

- Allan, K., Jones, B. C., DeBruine, L. M., & Smith, D. S. (2012). Evidence of adaptation for mate choice within women's memory. *Evolution and Human Behavior*, 33, 193–199. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2011.09.002
- Anderson, U. S., Perea, E. F., Becker, D. V., Ackerman, J. M., Shapiro, J. R., Neuberg, S. L., & Kenrick, D. T. (2010). I only have eyes for you: Ovulation redirects attention (but not memory) to attractive men. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 804–808. doi:10.1016/j.jesp.2010.04.015
- Bateson, M., & Healy, S. D. (2005). Comparative evaluation and its implications for mate choice. *Trends in Ecology and Evolution*, 20, 659–664. doi:10.1016/j.tree.2005.08.013
- Becker, D. V., Kenrick, D. T., Guerin, S., & Maner, J. K. (2005). Concentrating on beauty: Sexual selection and sociospatial memory. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 1643–1652. doi:10.1177/0146167205279583
- Buss, D. (1994). The strategies of human mating. *American Scientist*, 82, 238–249.
- Buss, D. (2007). The evolution of human mating. *Acta Psychologica Sinica*, 39, 502–512. Retrieved from http://homepage.psy.utexas.edu/Homepage/Group/BussLAB/pdf/evolution_of_human_mating_2007.pdf
- Buss, D., & Shackelford, T. K. (2008). Attractive women want it all: Good genes, economic investment, parenting proclivities, and emotional commitment. *Evolutionary Psychology*, 6, 134–146. doi:10.1556/JEP.2007.1013
- Confer, J. C., Perilloux, C., & Buss, D. M. (2010). More than just a pretty face: Men's priority shifts toward bodily attractiveness in short-term versus long-term mating contexts. *Evolution and Human Behavior*, 31, 348–353. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2010.04.002
- Corneille, O., Monin, B., & Pleyers, G. (2005). Is positivity a cue or a response option? Warm glow vs evaluative matching in the familiarity for attractive and not-so-attractive faces. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41, 431–437. doi:10.1016/j.jesp.2004.08.004
- Fink, B., & Penton-Voak, I. (2002). Evolutionary psychology of facial attractiveness. *Current Directions in Psychological Science*, 11, 154–158. doi:10.1111/1467-8721.00190
- Gangestad, S. W., & Scheyd, G. J. (2005). The evolution of human physical attractiveness. *Annual Review of Anthropology*, 34, 523–548. doi:10.1146/annurev.anthro.33.070203.143733
- Haselton, M. G., & Miller, G. F. (2006). Women's fertility across the cycle increases the short-term attractiveness of creative intelligence. *Human Nature*, 17, 50–73. doi:10.1007/s12110-006-1020-0

- Henderson, J. J. A., & Anglin, J. M. (2003). Facial attractiveness predicts longevity. *Evolution and Human Behavior*, 24, 351–356. doi:10.1016/S1090-5138(03)00036-9
- Hönekopp, J., Rudolph, U., Beier, L., Liebert, A., & Müller, C. (2007). Physical attractiveness of face and body as indicators of physical fitness in men. *Evolution and Human Behavior*, 28, 106–111. doi:10.1016/j.evolhumbehav.2006.09.001
- Horgan, T. G., Broadbent, J., McKibbin, W. F., & Duehring, A. J. (2015). Show versus tell? The effects of mating context on women's memory for a man's physical features and verbal statements. *Journal of Social and Personal Relationships*, 1–18. doi:10.1177/0265407515590279
- Johnston, V. S., Habel, R., Franklin, B., Fink, B., & Grammer, K. (2001). Male facial attractiveness: Evidence for hormone mediated adaptive design. *Evolution and Human Behavior*, 21, 251–267.
- Little, A. C., Burt, D. M., Penton-Voak, I. S., & Perrett, D. I. (2001). Self-perceived attractiveness influences human female preferences for sexual dimorphism and symmetry in male faces. *Proceedings. Biological Sciences / The Royal Society*, 268, 39–44. doi:10.1098/rspb.2000.1327
- Little, A. C., & Jones, B. C. (2006). Attraction independent of detection suggests special mechanisms for symmetry preferences in human face perception. *Proceedings. Biological Sciences / The Royal Society*, 273, 3093–3099. doi:10.1098/rspb.2006.3679
- MacLin, O. H., & MacLin, M. K. (2004). The effect of criminality on face attractiveness, typicality, memorability and recognition. *North American Journal of Psychology*, 6, 145–154.
- Nairne, J. S., & Pandeirada, J. N. S. (2008). Adaptive memory: Is survival processing special? *Journal of Memory and Language*, 59, 377–385. doi:10.1016/j.jml.2008.06.001
- Nairne, J. S., Pandeirada, J. N. S., & Thompson, S. R. (2008). The comparative value of survival processing, 19, 176–180.
- Nairne, J. S., Thompson, S. R., & Pandeirada, J. N. S. (2007). Adaptive memory: Survival processing enhances retention. *Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition*, 33, 263–273. doi:10.1037/0278-7393.33.2.263
- Nairne, J. S., Pandeirada, J. N. S., Gregory, K. J., & Van Arsdall, J. E. (2009). Adaptive memory: Fitness-relevance and the hunter-gatherer mind. *Psychological Science*, 20, 740–746. doi:10.1111/j.1467-9280.2009.02356.x
- Pandeirada, J. N. S., Fernandes, N. L., Vasconcelos, M., Pinho, M. S., & Nairne, J. S. (n.d.). Attractiveness ratings of human faces: A normative study for the portuguese population.
- Pereira, A. G. T. (2014). *A procura de um parceiro sexual aumenta a memória para faces?* Universidade de Aveiro. Retrieved from <http://ria.ua.pt/handle/10773/14162>

- Perilloux, C., Cloud, J. M., & Buss, D. M. (2013). Women's physical attractiveness and short-term mating strategies. *Personality and Individual Differences*, 54, 490–495.
doi:10.1016/j.paid.2012.10.028
- Perrett, D. I., Penton-Voak, I. S., Little, A. C., Tiddeman, B. P., Burt, D. M., Schmidt, N., ... Barrett, L. (2002). Facial attractiveness judgements reflect learning of parental age characteristics. *Proceedings. Biological Sciences / The Royal Society*, 269, 873–880.
doi:10.1098/rspb.2002.1971
- Potter, T., Corneille, O., Ruys, K. I., & Rhodes, G. (2007). "Just another pretty face": A multidimensional scaling approach to face attractiveness and variability. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14, 368–372. doi:10.3758/BF03194079
- Psychology Software Tools, I. (2012). E-Prime 2.0. Pittsburgh. Retrieved from <http://www.pstnet.com>
- Quist, M. C., DeBruine, L. M., Little, A. C., & Jones, B. C. (2012). Integrating social knowledge and physical cues when judging the attractiveness of potential mates. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48, 770–773. doi:10.1016/j.jesp.2011.12.018
- Radvansky, G. A. (2011). *Human Memory* (Second Edi). Boston: Allyn & Bacon.
- Rhodes, G., Zebrowitz, L. A., Clark, A., Kalick, S. M., Hightower, A., & McKay, R. (2001). Do facial averageness and symmetry signal health? *Evolution and Human Behavior*, 22, 31–46.
doi:10.1016/S1090-5138(00)00060-X
- Smith, D. S., Jones, B. C., & Allan, K. (2013). Socio-sexuality and episodic memory function in women: Further evidence of an adaptive "mating mode". *Memory & Cognition*, 41, 850–861.
doi:10.3758/s13421-013-0301-1
- Thornhill, R., & Gangestad, S. (1999). Facial attractiveness. *Trends in Cognitive Sciences*, 3, 452–460. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edswsc&AN=000083754300003&site=eds-live&authtype=ip,uid\nhttp://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364661399014035>
- Wiese, H., Altmann, C. S., & Schweinberger, S. R. (2014). Effects of attractiveness on face memory separated from distinctiveness: Evidence from event-related brain potentials. *Neuropsychologia*, 56, 26–36. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2013.12.023

Anexos

Anexo 1 - Lista das frases escolhidas a partir do estudo piloto para a Experiência 1 com os respectivos valores médios (e desvios-padrão).

Tipo de informação	Características	Média	Desvio-padrão
Indesejável	É rude e sisudo	-2.76	0.59
	É uma pessoa agressiva	-2.66	0.94
	Tem uma higiene descuidada	-2.66	0.67
	É invejoso	-2.53	0.80
	Tem dívidas	-2.37	0.97
	Não gosta de crianças	-2.29	1.14
	Tem cadastro criminal	-2.29	1.01
	É alguém controlador	-2.21	1.21
	É machista	-2.21	1.21
Neutra	Gosta do bife mal passado	-0.05	0.87
	Prefere escrever a lápis	-0.03	1.05
	Gosta de jogos eletrônicos	0	1.12
	Calça o 41	0.03	0.97
	Coleciona selos	0.05	0.61
	Bebe água pela garrafa	0.05	0.80
	Gosta do café curto	0.11	0.80
	Gosta de alface	0.11	0.56
	É canhoto	0.11	0.51
Desejável	É atencioso	2.50	0.69
	É simpático	2.50	0.69
	Tem boa higiene	2.55	1.16
	É muito educado	2.58	0.68
	É inteligente	2.58	0.64
	Dá valor à amizade	2.61	0.64
	É muito bem-disposto	2.63	0.54
	É uma pessoa responsável	2.66	0.58
	É completamente de confiança	2.68	1.07

Anexo 2 – Exemplo do consentimento informado assinado pelas participantes antes do início do procedimento experimental.

Consentimento informado

Objetivo da experiência: O objetivo deste estudo é recolher dados sobre o nível de atratividade das faces masculinas assim como avaliação de características descritivas de pessoas. Importa salientar que não existem respostas corretas ou erradas, bastando apenas que seja a mais sincera possível para uma maior veracidade dos resultados.

Duração: Aproximadamente 15 minutos.

Riscos para o participante: A participação nesta experiência não acata nenhum risco para o bem-estar físico e psicológico do participante.

Benefícios para o participante: Terá a oportunidade de aprender como é realizada investigação na área de Psicologia assim como contribuir para a área em questão.

Confidencialidade: Os dados fornecidos e recolhidos nesta experiência são estritamente confidenciais e não serão associados ao participante.

Natureza voluntária da sua participação: A sua participação nesta experiência é voluntária. Se concordar em participar poderá desistir em qualquer momento da experiência devendo para o efeito comunicá-lo ao experimentador.

Contacto: Caso deseje obter mais informações sobre esta experiência poderá contactar-nos através do *e-mail* daniela10@ua.pt.

LI A FICHA DE CONSENTIMENTO INFORMADO E TIVE OPORTUNIDADE DE COLOCAR AS QUESTÕES QUE ENTENDI NECESSÁRIAS.

Nome do Participante

Assinatura do Participante

Data

Assinatura do Investigador

Data

Anexo 3 – Consentimento informado pós-experiência apresentado no fim do procedimento experimental.

Muito obrigada pela sua participação neste projeto!

Previamente foi-lhe dito que o objetivo deste estudo era apenas recolher dados sobre o nível de atratividade das faces masculinas assim como avaliação de características descritivas de pessoas. Contudo, o verdadeiro objetivo deste estudo é determinar se a apresentação de características desejáveis, indesejáveis ou neutras juntamente com a face quando considerou a situação de procura de um potencial parceiro a longo-prazo influencia a avaliação de atratividade dessa mesma face. Assim, a avaliação de atratividade das faces efetuada no primeiro momento será comparada com a avaliação efetuada no segundo momento.

Atendendo à natureza deste estudo é extremamente importante QUE NÃO COMENTE OU DIVULGUE qualquer informação sobre o mesmo junto de outras pessoas, pois isso poderá afetar os resultados deste estudo.

Caso tenha mais questões ou deseje obter mais informações acerca deste estudo poderá contactar-nos através do *e-mail* daniela10@ua.pt.

Atendendo a esta nova informação sobre os reais objetivos do estudo, gostaríamos de obter novamente o seu consentimento para o uso dos seus dados. Caso consinta, carregue na tecla S, caso contrário, carregue na tecla N.

Anexo 4 - Valores médios (e desvios-padrão) para as avaliações de atratividade das faces consoante o tipo face e de frase nos dois momentos de avaliação na Experiência 1.

	Avaliação 1				Avaliação 2			
	Global	Desej.	Neutra	Indes.	Global	Desej.	Neutra	Indes.
Faces alvo	2.40 (0.75)	2.41 (0.81)	2.44 (0.79)	2.35 (0.80)	2.26 (0.65)	2.32 (0.76)	2.31 (0.73)	2.16 (0.68)
Faces distratoras	2.29 (0.63)				2.23 (0.62)			

Nota. Desej. = Faces associadas a características desejáveis; Neutra = Faces associadas a características neutras; Indes. = Faces associadas a características indesejáveis.

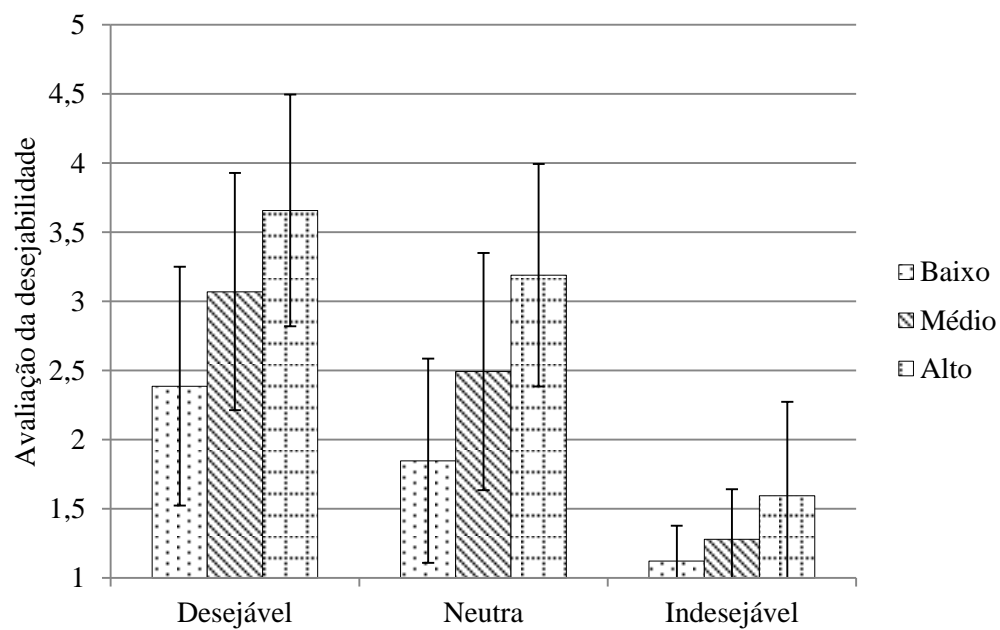
Anexo 5 - Valores médios (e desvios-padrão) para as avaliações dos estímulos nos dois momentos de avaliação na Experiência 1, considerando a classificação posterior realizada pelas participantes em estímulos desejáveis, neutros ou indesejáveis.

	Estímulo			
	Global	Desejável	Neutro	Indesejável
Avaliação 1	2.40 (0.75)	3.41 (1.02)	2.47 (0.81)	2.11 (0.72)
Avaliação 2	2.26 (0.65)	3.32 (1.06)	2.32 (0.61)	1.94 (0.62)

Anexo 6 - Lista das frases escolhidas a partir do estudo piloto para a Experiência 2 com os respectivos valores médios (e desvios-padrão).

Tipo de informação	Características	Média	Desvio-padrão
Indesejável	É rude e sisudo	-2.76	0.59
	É uma pessoa agressiva	-2.66	0.94
	Tem uma higiene descuidada	-2.66	0.67
	Não tem objetivos de vida	-2.58	1.08
	É invejoso	-2.53	0.80
	Tem muitas dívidas	-2.37	0.97
	Não coopera com as outras pessoas	-2.29	1.14
	Não gosta de crianças	-2.29	1.14
	Tem cadastro criminal	-2.29	1.01
	É machista	-2.21	1.21
Neutra	Gosta do bife mal passado	-0.05	0.87
	Pratica equitação	-0.03	0.72
	Prefere escrever a lápis	-0.03	1.05
	Gosta de jogos eletrônicos	0	1.12
	Calça o tamanho 41	0.03	0.97
	Bebe água pela garrafa	0.05	0.80
	Coleciona selos	0.05	0.61
	Gosta do café curto	0.11	0.80
	Gosta de alface	0.11	0.56
	É canhoto	0.11	0.51
Desejável	É atencioso	2.50	0.69
	É uma pessoa simpática	2.50	0.73
	Tem boa higiene	2.55	1.16
	É inteligente	2.58	0.64
	É muito educado	2.58	0.68
	Dá valor à amizade	2.61	0.64
	É muito bem-disposto	2.63	0.54
	É uma pessoa responsável	2.66	0.58
	É de total confiança	2.68	1.07
	É compreensivo	2.76	0.43

Anexo 7 - Avaliação da desejabilidade das faces consoante o nível de atratividade das faces e as características associadas na tarefa de desejabilidade. As barras de erro representam os desvios-padrão.

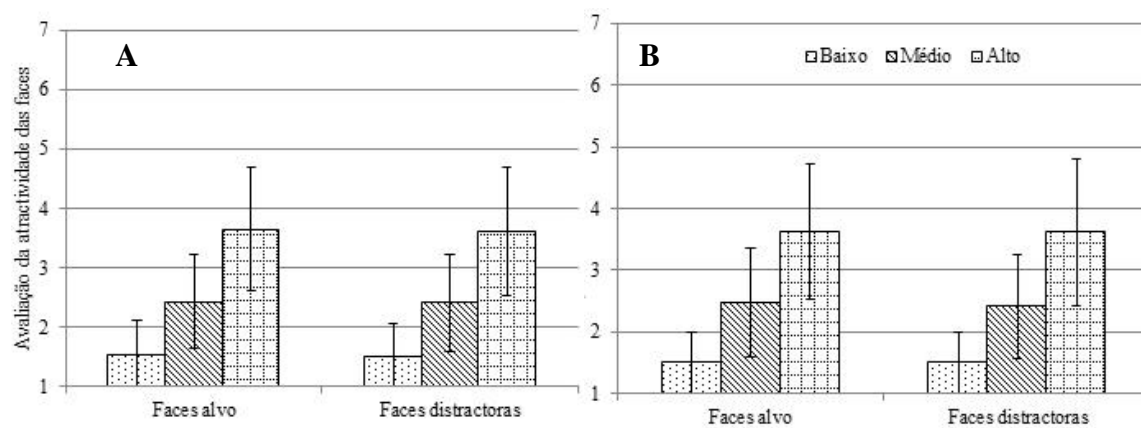


Anexo 8 - Valores médios (e desvios-padrão) para as avaliações de atratividade das faces consoante o tipo de face e de frase nos dois momentos de avaliação na Experiência 2.

	Avaliação 1				Avaliação 2			
	Global	Desej.	Neutra	Indes.	Global	Desej.	Neutra	Indes.
Faces alvo	2.53 (0.70)	2.44 (0.81)	2.61 (0.75)	2.52 (0.74)	2.54 (0.75)	2.49 (0.79)	2.64 (0.77)	2.48 (0.80)
Faces distratoras	2.50 (0.71)				2.43 (0.73)			

Nota. Desej. = Faces associadas a características desejáveis; Neutra = Faces associadas a características neutras; Indes. = Faces associadas a características indesejáveis.

Anexo 9 - Avaliação da atratividade das faces consoante o tipo de face e o nível de atratividade do material no primeiro momento de avaliação (Figura A, à esquerda) e no segundo momento de avaliação (Figura B, à direita). As barras de erro representam os desvios-padrão.



Anexo 10 - Valores médios (e desvios-padrão) para as avaliações dos estímulos nos dois momentos de avaliação na Experiência 2, considerando a classificação posterior realizada pelas participantes em estímulos desejáveis, neutros ou indesejáveis.

	Estímulos			
	Global	Desejável	Neutro	Indesejável
Avaliação 1	2.53 (0.70)	3.81 (1.12)	2.73 (0.75)	2.25 (0.57)
Avaliação 2	2.54 (0.75)	4.06 (1.08)	2.69 (0.58)	2.22 (0.61)